КОМПЬЮТЕРРА

22.04.08

#16 (732)

компьютерный еженедельник

ГРЕХИ НАШЕГО ВРЕМЕНИ

СЕМЬ НОВЫХ СПОСОБОВ ПОПАСТЬ В АД

ISSN 1815-2198

17 **ЧЕРНЫЕ ДЫРЫ В СЕТИ**
кладбище интернет-запросов

34 **ВИТАЯ В ОБЛАКАХ**
как забыть о гигабайтах

46 **САМАЯ ЧИТАЮЩАЯ**
книгопечатанье под угрозой

Два раза в день перед ездой

www.yandex.ru

Яndex пробки

РЕКЛАМА

КОМПЬЮТЕРРА

РЕДАКЦИЯ / THE EDITORS
главный редактор / editor-in-chief
Владислав Бирюков / **Vladislav Biryukov**
vvbir@computerra.ru
зам. главного редактора / senior editors
Владимир Гуриев / **Vladimir Guriev**
vguriev@computerra.ru
Сергей Леонов / **Sergey Leonov**
sleo@computerra.ru
Леонид Левкович-Маслюк / **Leonid Levkovich-Maslyuk**
levkovl@computerra.ru
Илья Щуров / **Ilya Schurov**
ischurov@computerra.ru
секретарь редакции / coordinator
Ирина Воронович / **Irina Voronovich**
ivor@computerra.ru
редактор / editor
Юрий Романов / **Yuri Romanov**
yromanov@computerra.ru
корреспонденты / reporters
Александр Бумагин / **Alexander Bumagin**
Сергей Степанищев / **Sergey Stepanischev**
колумнисты / columnists
Михаил Ваннах / **Mikhail Vannakh**
Сергей Голубицкий / **Sergey Golubitskiy**
Евгений Козловский / **Evgeniy Kozlovskiy**
Дмитрий Шабанов / **Dmitriy Shabanov**
Василий Щепетнев / **Vassily Schepetnyov**
литературный редактор / style editor
Александр Шевченко / **Aleksander Shevchenko**
корректор / proof-reader
Юлия Слепцова / **Julia Sleptsova**

ОТДЕЛ НОВОСТЕЙ / NEWS DEPARTMENT
руководитель / head of department
Артем Захаров / **Artem Zakharov**
azak@computerra.ru

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА / DESIGN DEPARTMENT
арт-директор / art director
Олег Дмитриев / **Oleg Dmitriev**
olegd@computerra.ru
дизайнер / designer
Николай Великанов / **Nikolay Velikanov**
дизайн обложки / cover design
Олег Дмитриев / **Oleg Dmitriev**
художник / artist
Алексей Бондарев / **Alexey Bondarev**
фотограф / photographer
Елена Белоусова / **Elena Belousova**

Техническая поддержка / Technical Support
руководитель / head of department
Вадим Губин / **Vadim Gubin**

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ / ADVERTISING
директор по рекламе / head of department
Елена Чернобаева / **Elena Chernobaeva**
echernobaeva@computerra.ru
старший менеджер / senior manager
Ирина Шемякина / **Irina Shemiakina**
ishemyakina@computerra.ru
менеджер / manager
Марина Тимофеева / **Marina Timofeeva**
mtimofeeva@computerra.ru
менеджер (регионы) / regional manager
Наталья Потанькина / **Nataliya Potan'kina**
npotankina@computerra.ru

ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ / CIRCULATION
руководитель / head of department
Виктор Гуцал / **Viktor Gutsal**
менеджер / manager
Екатерина Меркулова / **Ekaterina Merkulova**
merkulova@computerra.ru

ЖЕЛЕЗНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ FERRMA / HARDWARE LAB FERRMA
руководитель / head of department
Сергей Вильянов / **Sergey Vilianov**
serge@computerra.ru
координатор тестирования / coordinator
Ирина Воронович / **Irina Voronovich**
Эксперты / Experts
Олег Волошин / **Oleg Voloshin**
Иван Гагнидзе / **Ivan Gagnidze**
Сергей Завацкий / **Sergey Zavatskij**
Михаил Карпов / **Michael Karpov**
Виктор Некрасов / **Victor Nekrasov**
Олег Нечай / **Oleg Nechay**
Юрий Ревич / **Yury Revich**
Алексей Стародымов / **Alexey Starodymov**
Алекс Экслер / **Alex Exler**

Тестовая станция лаборатории FERRMA работает на базе компьютера Depo Ego

АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА
Олег Дмитриев

При создании обложки использована иллюстрация
© Nyul I Dreamstime.com

Изображения, отмеченные обозначениями CC BY и CC BY–SA, распространяются под соответствующими лицензиями CreativeCommons (http://creativecommons.org/licenses/)

АДРЕС РЕДАКЦИИ
115419 Москва, 2-й Рощинский пр-д, д. 8
Телефон: (495) 232.22.63, (495) 232.22.61
Факс: (495) 956.19.38
E-mail: inform@computerra.ru
www.computerra.ru

ИЗДАТЕЛЬ
ООО Журнал «Компьютерра»
115419 Москва, 2-й Рощинский пр-д, д. 8

Учредитель Дмитрий Мендрелюк

№16 (732), 2008
Еженедельник зарегистрирован Министерством печати и информации РФ.
Свидетельство о регистрации №01689 от 30.12.1998, №ФС77–24577 от 06.06.2006

Тираж 64 000 экз.
Отпечатано в типографии SCANWEB, Финляндия.
Oy ScanWeb Ab, Korjalankatu 27 P.O. Box 116, 45100, Kouvola, Finland.
Цена свободная

Подписку на журнал «Компьютерра» можно оформить во всех почтовых отделениях по каталогу Агентства «Роспечать» «Газеты и Журналы» (подписной индекс 32197) или по каталогу Российской прессы «Почта России» (подписной индекс 12340).

За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет.
При перепечатке материалов ссылка на еженедельник «Компьютерра» обязательна.
Материалы на подложке желтого цвета печатаются на коммерческой основе.

Инновации под присмотром

Моя первая статья в «КТ» вышла в «железном» разделе и была посвящена программируемому калькулятору от Casio. Желание написать ее возникло после того, как я обнаружил, что нехитрыми действиями можно заставить эту машинку вытворять такие вещи, о которых разработчики, вероятно, и не подозревали. В ответ на статью пришло письмо от читателя, из которого я узнал, что фантазия моя, ограничившаяся «коровами и быками» и фракталом Мандельброта, весьма бедна — люди писали на этой штуке даже аналог Doom'а, имея всего лишь 64 килобайта памяти, три цвета на экране и невыразительный бейсикподобный язык на борту!

Характеристики Apple iPhone превосходят эти параметры на много порядков, не говоря уже об ощущениях. Я не могу не восхититься работой дизайнеров и юзабилитиспециалистов — каждый раз, когда я беру это устройство в руки, отпускать его действительно не хочется. Но я никогда не куплю такой девайс себе, и вряд ли приму его в дар. Потому что мне с ним будет скучно — ничего нового и неожиданного с его помощью я не сделаю. И никто не сделает. Apple об этом очень хорошо позаботилась.

Когда iPhone только появился, всем было предписано разрабатывать для него Ajax–приложения, выполняемые в браузере и не способные использовать и десятой доли возможностей устройства. Народ возмутился таким подходом. Тогда Apple выпустила SDK для разработки полноценных приложений. Казалось бы — вот оно счастье? Разбежались.

SDK, который можно свободно скачать, позволяет разрабатывать приложения для эмулятора. Чтобы иметь возможность (каковая появится не раньше лета этого года, вместе с обновлением прошивки) запускать приложение на реальном железе, требуется заплатить компании Apple 100 долларов, дождаться утверждения вашей кандидатуры, в случае положительного решения — подписать контракт с Apple, включающий в себя NDA — соглашение о неразглашении конфиденциальной информации (в число которой легко может попасть ваш собственный код, поскольку из него можно узнать информацию об интерфейсах SDK, не доступную из иных источников) — и начинать продавать вашу утилиту — исключительно через магазин Apple App Store. Без всего этого никак: устройство не запустит приложение, если оно не подписано ключом, который есть только у Apple. (Борьба с вирусами — и разлочкой.) А компания не поставит подпись, если… в общем, см. выше.

Конечно, Apple будет честно платить разработчику 70% с продаж. Более того — она даже милостиво позволяет разработчикам распространять свой софт бесплатно и при этом (верх щедрости!) — не возьмет с них ни цента за хостинг дистрибутива приложения на App Store и прочие «накладные расходы».

По сути, Apple становится единственным поставщиком ПО для iPhone — всем разработчикам предлагается стать подрядчиками. Желающие работать на Apple бесплатно могут позволить себе такую роскошь, а вот свободному ПО путь на iPhone заказан — по крайней мере, официальный и легальный. Разработчик, подписавший соглашение, перестает быть собственником своего кода — даже чтобы его открыто опубликовать, нужно спросить разрешение у Apple. Много ли вы знаете успешных и «живых» бесплатных (но не свободных) программ? Интересно, как выглядел бы мир сегодня, если бы, скажем, компания IBM была единственным поставщиком ПО для IBM PC–совместимых компьютеров двадцать лет назад? Или если бы любому разработчику программ под Windows пришлось бы договариваться с Microsoft пятнадцать лет назад? Какого прогресса мы бы достигли под бдительным оком Разработчиков Платформ? Хотите ли вы, чтобы компания, продавшая вам компьютер, решала, какой софт вы можете на нем запускать? Какую музыку слушать? Какие книги читать?

И последнее. Чтобы пойти в услужение Apple, нужно достигнуть совершеннолетия. Единственному активному разработчику вики–движка MediaWiki (на базе которого крутится Википедия) из России недавно исполнилось тринадцать. За такими, как он, — будущее. И Стиву Джобсу стоит у них поучиться. ■

Илья Щуров

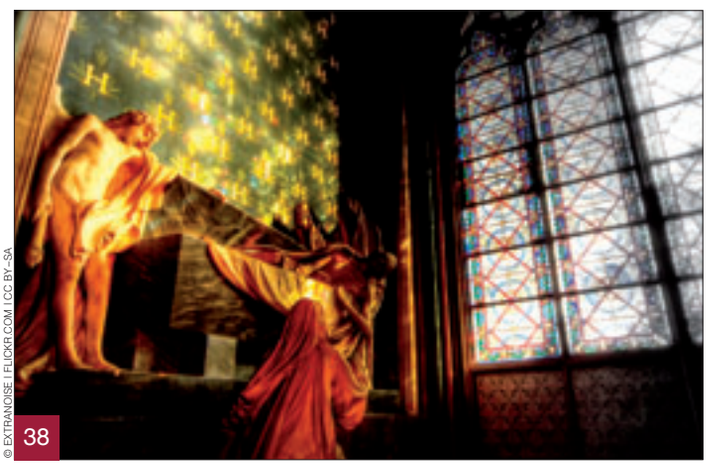
СОДЕРЖАНИЕ

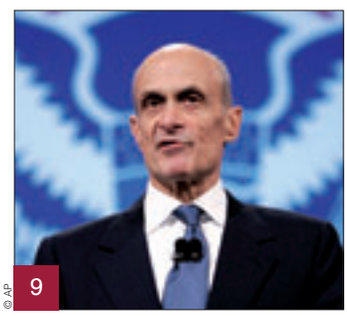
компьютерра
#16 (732) от 22.04.08

28

72

© AP
46


© EXTRANOISE | FLICKR.COM | CC BY-SA
38


© AP
9

17

НОВОСТИ

4 **НОВОСТИ**

СВОЯ ИГРА

ГОЛУБЯТНЯ
СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ
24 De Principiis
СЕЛО ЩЕПЕТНЕВКА
ВАСИЛИЙ ЩЕПЕТНЕВ
45 Мир Достоевского
ОГОРОД КОЗЛОВСКОГО
ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ
60 Японская пасхальная

ИНТЕРАКТИВ

ОКНО ДИАЛОГА
ИЛЬЯ ЩУРОВ
28 Ян из Sun
76 **ПИСЬМОНОСЕЦ**

ПЕРИФЕРИЯ

32 **ПАРКОВКА**
ИНТЕРНЕТ
ВИКТОР ШЕПЕЛЕВ
34 К исследованию белогривых лошадок
МЫСЛИ
ПРЕПОДОБНЫЙ МИХАИЛ ВАННАХ
38 Новейшие карты ада
ТЕХНОЛОГИИ
АЛЕКСАНДР БУМАГИН
42 МГТС без АТС

АНАЛИЗЫ
ВЛАДИМИР ХАРИТОНОВ
46 Электронная книга
БЁРД КИВИ
50 В ожидании троянского дракона
ОРУЖИЕ XXI ВЕКА
ПРЕПОДОБНЫЙ
МИХАИЛ ВАННАХ
54 Духи штатов
на тропе войны
56 **ПРОМЗОНА**
57 **СОФТЕРРИНКИ**
58 **WEBОЛОГИЯ**
59 **ПАТЕНТНОЕ БЮРО**

FERRMA

ПРОСВЕТ
ВАЛЕРИЙ КОСИХИН
62 Отжиг на память
ФИЛИПП КАЗАКОВ
72 Ходули
для любителей монтажа
66 **СВЕЖАЯ СТРУЯ**
ПРОСМОТР
АЛЕКСЕЙ КЛИМОВ
68 Рояль Ржевского
АЛЕКСЕЙ СТАРОДЫМОВ
74 Наследник Артемиды
ИНТЕРВЬЮ
ФЕДОР КУСТОВ
70 Бизнес на кончиках перьев
LEAD-OUT
СЕРГЕЙ ВИЛЬЯНОВ
75 Казанский мотив

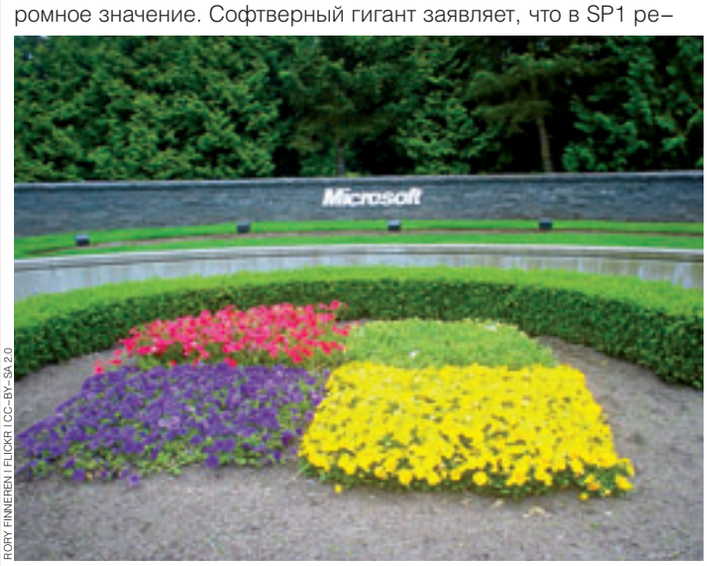
© 2008 Microsoft Corporation. Все права защищены. Владельцем товарных знаков Microsoft, Visual Studio, зарегистрированных на территории США и/или других стран, и владельцем авторских прав на их дизайн является корпорация Microsoft. Другие названия компаний и продуктов, упомянутых в тексте, могут являться зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.
Реклама

Работа над ошибками

Нестабильная работа, чрезмерные требования к железу, несовместимость с рядом программных пакетов — вот далеко не полный список претензий, которые юзеры предъявляют к Windows Vista. Именно по этим причинам многие корпоративные пользователи не торопятся переходить на эту ОС, которую активно продвигают редмондцы.

Впрочем, по мнению аналитиков, положение дел может измениться с появлением первого сервис-пака для Windows Vista, версии которого на английском, немецком, французском, испанском и японском языках вышли в марте. А в середине апреля Microsoft, как и было обещано, начала распространение пакета обновлений на трех десятках других языков. Локализованные модификации SP1 доступны в том числе для российских и украинских пользователей.

Для Microsoft выпуск и локализация сервис-пака имеет огромное значение. Софтверный гигант заявляет, что в SP1 ре-



RORY FINNEREN | FLICKR | CC-BY-SA 2.0

шены все основные проблемы Windows Vista, а значит, внедрение операционки в корпоративном секторе может пойти гораздо более быстрыми темпами, нежели раньше. Итак, какие же блага ждут нас после установки пакета обновлений?

Прежде всего, утверждает Microsoft, Windows Vista SP1 поддерживает подавляющее большинство существующего аппаратного и программного обеспечения. Это около восьмидесяти тысяч устройств и компонентов — вдвое больше, нежели у оригинальной Висты. В сервис-паке реализована совместимость с новыми отраслевыми стандартами и усовершенствованы некоторые протоколы, что должно уменьшить затраты на поддержку. Вдобавок обещано улучшить совместимость с основными бизнес-приложениями таких производителей, как Adobe, Cisco, Citrix, IBM, Nortel, Oracle, SAP, Sun и Symantec.

Большое внимание при разработке SP1 было уделено надежности, производительности и безопасности. В сервис-пак входят все ранее выпущенные заплатки; кроме того, Microsoft улучшила средства шифрования BitLocker, решила проблемы совместимости с антивирусным ПО и устранила многие проблемы, приводившие к сбоям. А продолжительность автономной работы ноутбуков возросла на 7–10%.

Есть, впрочем, в SP1 и такие нововведения, которые порадуют не всех. Дело в том, что в пакет включен переработанный механизм проверки подлинности, способный удалять наиболее распространенные средства обхода системы активации. Этот же механизм каждый час будет докучать сообщениями о том, что данная копия не является лицензионной и требует активации.

Единый инсталляционный файл SP1 с поддержкой всех языков занимает около 544 Мбайт (873 Мбайт для 64-разрядных версий Windows Vista) и доступен в центре загрузок на сайте Microsoft. Желающие могут воспользоваться службой Windows Update — в этом случае не придется скачивать объемный инсталлятор, поскольку на компьютер будут загружены только необходимые компоненты. **вг**

От хорошего к лучшему

Современные литий-ионные аккумуляторы, несмотря на широкое распространение, имеют ряд существенных недостатков. Пожалуй, их главной проблемой является возможный перегрев и самовозгорание, из-за чего, например, Sony год назад была вынуждена отозвать почти 10 млн. аккумуляторов, потеряв на этом кругленькую сумму. К другому недостатку литий-ионных батарей можно отнести их ограниченный срок службы.

Впрочем, работы по улучшению характеристик источников питания гаджетов и ноутбуков ведутся беспрестанно. Так, недавно сотрудники Института Фраунгофера сообщили о создании аккумуляторов, которые обещают стать гораздо безопаснее, нежели сегодняшние образцы. Секрет разработки немецких ученых заключается в замене легко воспламеняющегося жидкого органического электролита твердым полимерным. Это вещество не только не подвержено возгоранию, но и не может вытечь из батареи, что еще больше повышает безопасность.

Правда, применение твердого электролита порождает определенные сложности. Дело в том, что подобные материалы хуже проводят электрический ток, что негативно сказывается на емкости аккумуляторов и времени их подзарядки. Однако сотрудники института уверены, что смогут устранить все недостатки в течение трех-пяти лет и выпустить готовый продукт на рынок. Пока же они предлагают полюбоваться прототипами батарей, которые будут продемонстрированы на международной промышленной ярмарке в Ганновере в конце апреля.

А вот Аргоннская национальная лаборатория при Министерстве энергетики США уже заключила соглашение с японской компанией Toda Kogyo о начале коммерциализации новой технологии изготовления литий-ионных аккумуляторов, которая позволит повысить не только надежность, но и емкость источников питания. Американские ученые пошли по пути совершенствования батарей. Вместо электродов на основе оксида кобальта, которые склонны к перегреву, исследователи предложили использовать электроды, выполненные с применением более стабильного оксида марганца. В результате стало возможным увеличение емкости аккумуляторов на 30% при одновременном удвоении числа циклов заряда-разряда. К тому же уменьшилась склонность элементов питания к перегреву. Поставки аккумуляторов нового типа должны начаться в ближайшее время. **вг**

СКРОМНЫЕ РАЗМЕРЫ – НЕСКРОМНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Блейд-сервер HP Integrity BL870c

Узнайте, как увеличить возврат от инвестиций в ИТ

Расширить уровень и продлить срок технической поддержки серверов HP вам позволит сервисный продукт HP Care Pack.

(495) 981-84-84
www.mersyss.ru

merlion SYSTEM SOLUTIONS

hp

© 2008 Hewlett Packard Development Company, L.P. Все права защищены. На правах рекламы.

Интрига делёжки

Рыночные пертурбации, в которых замешаны известные компании, всегда вызывали интерес даже у далеких от мира больших денег людей. Нынешний передел рынка, должно быть, войдет в историю если не своими последствиями, то масштабом участников и накалом страстей уж наверняка.

Слухи о заинтересованности Microsoft компанией Yahoo время от времени появлялись в последние годы, поэтому предложение о покупке ветерана Интернета, подкрепленное почти полусотней миллиардов долларов, особого удивления не вызвало. Руководство Yahoo, как известно, «отдаваться» не спешит, оценивая стоимость компании выше указанной суммы. Не дождавшись желаемого ответа, боссы Microsoft пошли в решительную атаку, пригрозив строптивцам начать переговоры напрямую с акционерами, что, по мнению Microsoft, может привести к переизбранию совета директоров и уменьшению суммы сделки (см. «КТ» #731). Однако этот шаг кульминацией истории не стал, уступив место другим любопытнейшим событиям.

Несмотря на наличие собственной рекламной платформы, Yahoo неожиданно объявила о начале тестового использования Google AdSense в своем поисковом механизме: в течение двух недель небольшая часть результатов поиска будет снабжаться рекламой, поставляемой прямым и более успешным конкурентом. Хотя обе стороны подчеркивают, что этот эксперимент вовсе не обязательно предполагает дальнейшее партнерство компаний, заинтересованные участники рынка и наблюдатели, конечно, восприняли маневр со всей серьезностью. Реакция Microsoft (альянс недавних соперников расценивается главным образом как попытка Yahoo избежать поглощения) не заставила себя ждать: «Любое соглашение между Yahoo и Google сосредоточит свыше девяноста процентов рынка поисковой рекламы в руках Google, что сделает рынок гораздо менее конкурентным, в отличие от нашего собственного предложения о приобретении Yahoo».

Позицию Редмонда разделяют и эксперты, полагающие, что сделка между лидирующими поисковиками, вероятнее всего, будет заблокирована государственными антимонопольными органами, а вот приобретение Microsoft, напротив, имеет шанс быть одобренным. К слову, борьба между соперниками ведется не только экономическими методами: по некоторым данным, стороны активно лоббируют свои интересы, пытаясь заручиться поддержкой влиятельных общественных правозащитных организаций, с подачи которых могут инициироваться антимонопольные разбирательства.

Тем временем Google на пороге затеянных Microsoft перемен обзавелась советчиком, с которым уже сотрудничала на заре своей истории. Призванный на помощь Фрэнк Кватрон (Frank Quattrone) — специалист с богатым опытом в подобных делах и весьма неоднозначной репутацией, лишь недавно отделавшийся от обвинений в участии в махинациях эпохи бума доткомов.

Тремя столпами ИТ-мира эпопея вовсе не ограничивается. По слухам, Yahoo рассматривает возможность слияния с AOL, являющейся дочерней компанией медиа-империи Time Warner, которая может в этом случае произвести крупное финансовое вливание в объединенное предприятие, что позволит ему сохранить независимость. Кстати, руководство Yahoo уверяет в своем принципиальном согласии продать компанию корпорации Microsoft, требуя лишь адекватной оплаты, хотя предпринятые шаги, пожалуй, нечто большее, чем простое набивание цены. В свою очередь Microsoft, по неподтвержденным данным, может купить Yahoo в складчину с другим гигантом медиа-бизнеса — News Corp. магната Руперта Мёрдока (Rupert Murdoch). Правда, принадлежащая News Corp популярная социальная сеть MySpace связана с Google рекламным сотрудничеством, что замыкает круг и окончательно запутывает ситуацию. Еще одна примечательная деталь: пока идет борьба капиталов и технологий, вовлеченные в противостояние компании, понятное дело, стараются не слишком афишировать свои намерения, а значительная часть вестей с «фронтов» поступает от неназванных людей, «близких к обсуждаемому предмету», причем не последнюю роль в освещении событий играет знаменитое издание Wall Street Journal, которое с прошлого года принадлежит все тому же Мёрдоку. **ик**

В яблочко!

Обратной стороной культовой торговой марки и элегантного дизайна компьютеров Apple является довольно высокая цена Маков. Так, самый доступный настольный Mac Mini в базовой конфигурации обойдется в 600 долларов. А стоимость рабочих станций Mac Pro и вовсе может достигать многих тысяч «зеленых». Именно дороговизна Маков отпугивает многих потенциальных покупателей, жаждущих познакомиться с операционкой Mac OS X. Впрочем, теперь у юзеров появилась возможность приобрести клон Макинтоша с предустановленной программной платформой Apple всего за каких-то 400 долларов — такие машины с недавних пор предлагает американская фирма Psystar.

С технической точки зрения десктопы Psystar, кстати, именуемые OpenMac'ами (или Open Computer), аналогичны обычным Windows-компьютерам среднего класса. Базовая конфигурация OpenMac предполагает использование процессора Intel Core 2 Duo E4500 с частотой 2,2 ГГц, 2 Гбайт оперативки, винчестера на 250 Гбайт, интегрированного видеоадаптера и DVD-рекордера. Наибольшего же внимания заслуживает то, что Psystar предустанавливает на OpenMac операционку Mac OS X 10.5 (Leopard). В компании подчеркивают, что работа Mac OS X на обычном железе стала возможна благодаря эмулятору прошивки. Этот эмулятор заставляет ОС поверить в то, что она запущена на Маке, а не на его дешевом клоне.

Однако законность предложения Psystar вызывает сомнения. Ведь в лицензионном соглашении на Mac OS X прописано, что устанавливать, запускать и использовать ОС дозволяется лишь на ПК, выпущенных под маркой Apple. Так что компания Джобса может в судебном порядке потребовать прекращения продаж незаконных клонов. Впрочем, в Сети можно без проблем найти инструкции по запуску Mac OS X на обычных ПК (такую связку принято называть «хакинтош»). Так что, как говорится, было бы желание… **вг**

TOSHIBA
Leading Innovation

Toshiba
рекомендует
Windows Vista®
Home Premium

Реклама

СОЗДАН, ЧТОБЫ ВОСХИЩАТЬ

- Новый A300 – идеальное сочетание современного дизайна и новейших технологий.
- Это называется «Интеллектуальная красота». Создано Toshiba.

Windows Vista
Home Premium

Информационный центр:
8–800–100–05–05 (города РФ)
8–495–983–05–05 (Москва)

computers.toshiba.com.ru

Microsoft, Windows и Windows Vista являются охраняемыми товарными знаками корпорации Майкрософт в США и других странах. Все товарные знаки подтверждены.

Курс на сближение

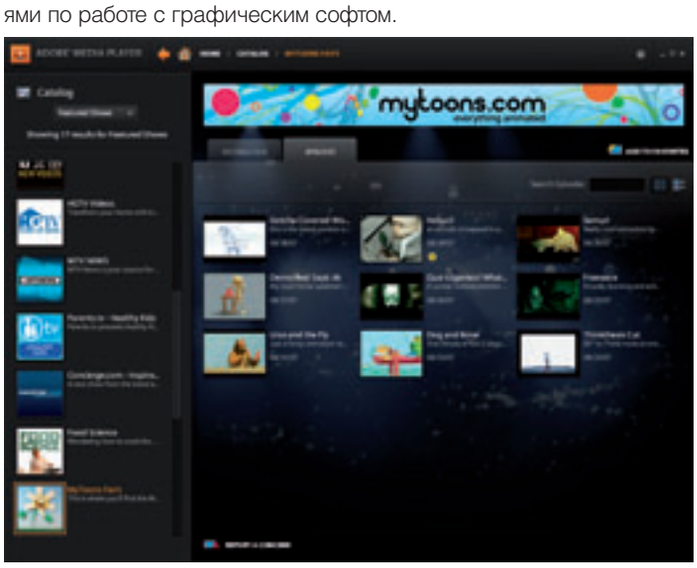
Adobe вышла на рынок цифрового контента и программного обеспечения для его воспроизведения, представив собственный медиапроигрыватель с говорящим названием Media Player и новый онлайновый сервис Adobe TV.

Media Player представляет собой бесплатное кроссплатформенное приложение, выполненное на основе технологии AIR и предназначенное для просмотра видеороликов, в том числе высокой четкости (в «честном» формате 1080p). Программа умеет работать как в онлайне, воспроизводя видео в потоковом режиме, так и без соединения с Интернетом, проигрывая файлы с жесткого диска компьютера пользователя.

Впрочем, интересен не столько сам факт выпуска медиаплеера Adobe, сколько сделанные в связи с его появлением анонсы. Дело в том, что Adobe заключила соглашения о сотрудничестве с рядом крупнейших поставщиков медиаконтента — компаниями CBS, MTV Networks, Universal Music Group, PBS, CondeNet и Scripps Networks. В результате, пользователи Media Player смогут подписываться на популярные телевизионные шоу, сериалы и развлекательные программы. Более того, через Media Player можно получить доступ к вышеупомянутому сервису Adobe TV, база данных которого содержит десятки роликов с обучающими материалами и рекомендациями по работе с графическим софтом.

Таким образом, Adobe выходит на тропу конкурентной борьбы не только с приложениями Windows Media Player и iTunes, но и с онлайновыми службами по доставке медиаконтента. Своим партнерам Adobe обещает прибыль от рекламы, которую можно встраивать непосредственно в видеоролики, а также полную защиту авторских прав, поскольку Media Player поддерживает средства DRM. Несмотря на многомиллионную пользовательскую аудиторию конкурирующих продуктов, Adobe верит в успех своих разработок. «Мы сближаем зрителей и издателей друг с другом, не привязывая их к определенной платформе или проприетарным программам», — заметил вице-президент Adobe по креативным решениям Джон Лояконо (John Loiacono), комментируя презентацию медиаплеера.

Тем не менее компании все же придется очень постараться, чтобы потеснить конкурентов. Согласно статистике Nielsen Online, программой Windows Media Player по состоянию на конец прошлого года пользовались 75 млн. человек, тогда как постоянно растущая аудитория iTunes на тот же период насчитывала почти 36 млн. пользователей. Что ж, посмотрим, какими темпами будет расти популярность медиаплеера от Adobe. **вг**



Хранить вечно

Очередной судебный процесс, связанный с авторскими правами, разворачивается сейчас в Лос-Анджелесе, ответчика в нем представляет Electronic Frontier Foundation. Иск подан в отношении Троя Августо (Troy Augusto), вина которого заключается в том, что он продавал на аукционе eBay компакт-диски с записями, правами на которые владеет Universal Music Group. Диски не пиратские, но и не совсем «магазинные»: это были так называемые promo-CD, предназначенные для радиостанций.

Согласно утверждениям истца, Августо не имел никакого права это делать, поскольку такие носители «остаются собственностью звукозаписывающей компании». Более того, адвокат истца, выступая перед судом, особо отметил, что диски нельзя не только продавать, но и выбрасывать или отчуждать иным образом. Что называется, приехали…

Кстати, адвокат у истца — не кто-нибудь, а Расселл Фракман (Russell Frackman), который в свое время участвовал в судебных баталиях против Napster. Возможно, он озвучивает, так сказать, новый тренд в американском копирайте. Его точка зрения сводится к тому, что для дальнейшего отчуждения продавцу нужно доказать существование «первой продажи», а в том случае, если экземпляр произведения не продавался, далее передавать его владелец не имеет права (да собственно, и не владелец он никакой, по мнению Фракмана: владельцем остается лейбл). Мнение же юристов EFF состоит в том, что «доктрина первой продажи» — всего лишь название, и для того, чтобы получить право передавать этот злополучный экземпляр, владельцу просто достаточно того, чтобы производитель с ним расстался. Кто здесь прав, а кто нет, как говорится, решит суд, первое заседание которого состоится 5 мая. **пп**

«Манхэттенский проект»

Похоже, Соединенные Штаты всерьез готовятся к самой настоящей войне в киберпространстве. В ходе завершившейся недавно в Калифорнии конференции по вопросам защиты компьютерных систем RSA 2008 глава Министерства внутренней безопасности США Майкл Чертофф (Michael Chertoff) сообщил, что правительство страны намерено предпринять ряд мер по повышению надежности своей информационной инфраструктуры.

Фактически реализация глобальной программы по защите киберпространства началась в США после подписания в январе президентом Джорджем Бушем специального указа, значительно расширяющего полномочия Агентства национальной безопасности. Директива предполагает формирование специальной группы, которая будет согласовывать все операции, направленные на выявление источников кибератак против американских правительственных структур. При этом Пентагон будет отвечать за выработку стратегий нанесения контрударов по враждебным узлам Сети, а ФБР и ЦРУ займутся мониторингом интернет-трафика.

Инициативу Штатов по защите киберпространства уже называют новым «Манхэттенским проектом», намекая на его масштабность и дороговизну. Напомним, что в рамках Манхэттенского проекта, ставшего одной из самых крупных военных исследовательских программ США, осуществлялась разработка первого ядерного оружия.

Детали относительно того, какие именно средства обеспечения сетевой безопасности намерены использовать Соединенные Штаты, ввиду секретности проекта не разглашаются. Известно лишь, что количество правительственных порталов, потенциально представляющих интерес для киберпреступников, будет сокращено с нынешних двух тысяч до всего нескольких десятков. Кроме того, Майкл Чертофф вскользь упомянул возможность разработки системы раннего предупреждения хакерских атак, которая бы позволяла выявлять нападение еще до того, как оно совершено. Впрочем, на практике, вероятнее всего, реализация подобного защитного комплекса будет затруднена. Эксперты справедливо замечают, что при текущем уровне развития технологий можно распознать лишь уже свершившийся факт взлома, но не планируемую кибератаку. С другой стороны, нельзя исключать вероятности того, что у Америки уже имеются секретные разработки в соответствующей области.

© AP PHOTO | PAUL SAKUMA

МАЙКЛ ЧЕРТОФФ ДАСТ ОТПОР ХАКЕРАМ

Так или иначе, но Соединенные Штаты не скрывают того, что приравнивают атаки в киберпространстве к физическому нападению. А соответственно и меры противодействия должны быть не менее эффективными, чем в реальном мире. **вг**

За кем следит Большой Брат?

Похоже, «подстройка» сайтов под нужды конкретного пользователя, основанная на той информации, которую он о себе сообщил, нравится далеко не всем. По крайней мере, шестьдесят процентов канадцев от этого не в восторге. Именно такие данные были получены при опросе двух с половиной тысяч пользователей Интернета. Больше половины из них признались, что неуютно себя чувствуют, когда сайт показывает рекламу или приглашает посетить страницу, которая наиболее точно соответствует их предпочтениям. Уверения в том, что информация о пользователях никому постороннему не передается, помогают мало — людям явно не по себе.

Мишель Уоррен (Michelle Warren), аналитик канадской компании Info-Tech Research Group, обнаружившей эту особенность, связывает ее именно со страхом. По ее словам, причиной этого является боязнь перед неизвестностью: ну действительно, поди разбери, что там сайт о тебе, любимом, думает? А доктор Алан Уэстин (Alan Westin), участвовавший в составлении опроса, вообще сравнил «профиль» пользователя с его ДНК, которую тот доверил неизвестно кому. По его мнению, для того, чтобы пользователь был к сайту более лоялен, нужно сделать выгоду от такого сотрудничества более осязаемой.

Правда, страшно в основном интернетчикам старшего поколения: молодежь более спокойно относится к использованию своих персональных данных. Весьма уместно в этой ситуации вспомнить и обсуждение отечественных социальных сетей вроде «Одноклассников», которые, вроде бы, и не сети вовсе, а базы данных ФСБ… Что ж, у каждого свои страхи. **пп**

Уолли, который живет на крыше

«Ищут пожарные, ищет милиция»… — эти знакомые с детства строчки из маршаковского «Рассказа о неизвестном герое» не потеряли своей актуальности и в век Web 2.0. Правда, на смену пытливым сотрудникам государственных органов пришла добровольная интернет-армия, ищущая отнюдь не плечистого «парня какого-то лет двадцати», а самого что ни на есть «известного героя» — популярного в западном мире персонажа книжной серии «Where's Wally?» («Где Уолли?»).

Своим появлением на свет старина Уолли (американцы называют его Уолдо) обязан британскому художнику Мартину Хэндфорду (Martin Handford), нарисовавшему целую серию детских книжек про рассеянного человечка, вечно теряющегося в гуще событий. С самого своего первого появления на публике в 1987 году улыбчивый очкарик с тросточкой, одетый в красно-белый полосатый свитер и шапочку с помпончиком, исправно развлекал маленьких читателей, неутомимо искавших его в самом разном окружении — от запруженных в час пик улиц до окрестностей древнеримского Колизея. Как видно, за два десятилетия веселому затейнику стало тесно средь книжных страниц, и отныне в качестве арены для своих игр он избрал подлунный мир.

CAROLYN COLES | FLICKR | CC-BY 2.0

CAROLYN COLES | FLICKR | CC-BY 2.0

С легкой руки 22-летней канадской художницы Мелани Коулз (Melanie Coles) 17-метровое изображение Уолли появилось на одной из крыш Ванкувера. Поведав миру о своей причуде в личном блоге, девушка бросила вызов интернетчикам, предложив вспомнить детство и поискать нарисованного ею человечка при помощи «орудия XXI века» — онлайновых карт. Для затравки в блоге был помещен снимок ее творения во всей красе, сделанный с борта вертолета. Несмотря на отсутствие каких бы то ни было призов, новая затея вызвала большой интерес у сетян: ведь слава первооткрывателя тоже чего-то стоит. В результате в игру включились сотни энтузиастов, пообещавших регулярно прочесывать Ванкувер при помощи виртуального глобуса Google Earth и его онлайновых собратьев.

Особый азарт новому развлечению придает то обстоятельство, что момент, когда вожделенная крыша появится на онлайновой карте, неведом никому: о частоте смены снятых со спутников изображений создатели виртуальных карт предпочитают не распространяться. Судя по тому, что в настоящий момент большинство «заплаток» на детище Google имеет возраст от одного года до трех, поджидать свою удачу «уолдоманам» придется не один месяц. Впрочем, не все так мрачно: чтобы сократить томительный срок ожидания, Мелани призывает добровольцев не сидеть сложа руки, а последовать ее примеру, самостоятельно «прописав» на близлежащей крыше еще одного Уолли — вдруг ему повезет очутиться на карте первым. **дк**

Словомельницы наступают!

Когда американский писатель-фантаст Фриц Лейбер писал ядовитую сатиру на издательский мир «Серебряные яйцеглавы», он вряд ли предполагал, что его идеи будут осуществлены так скоро.

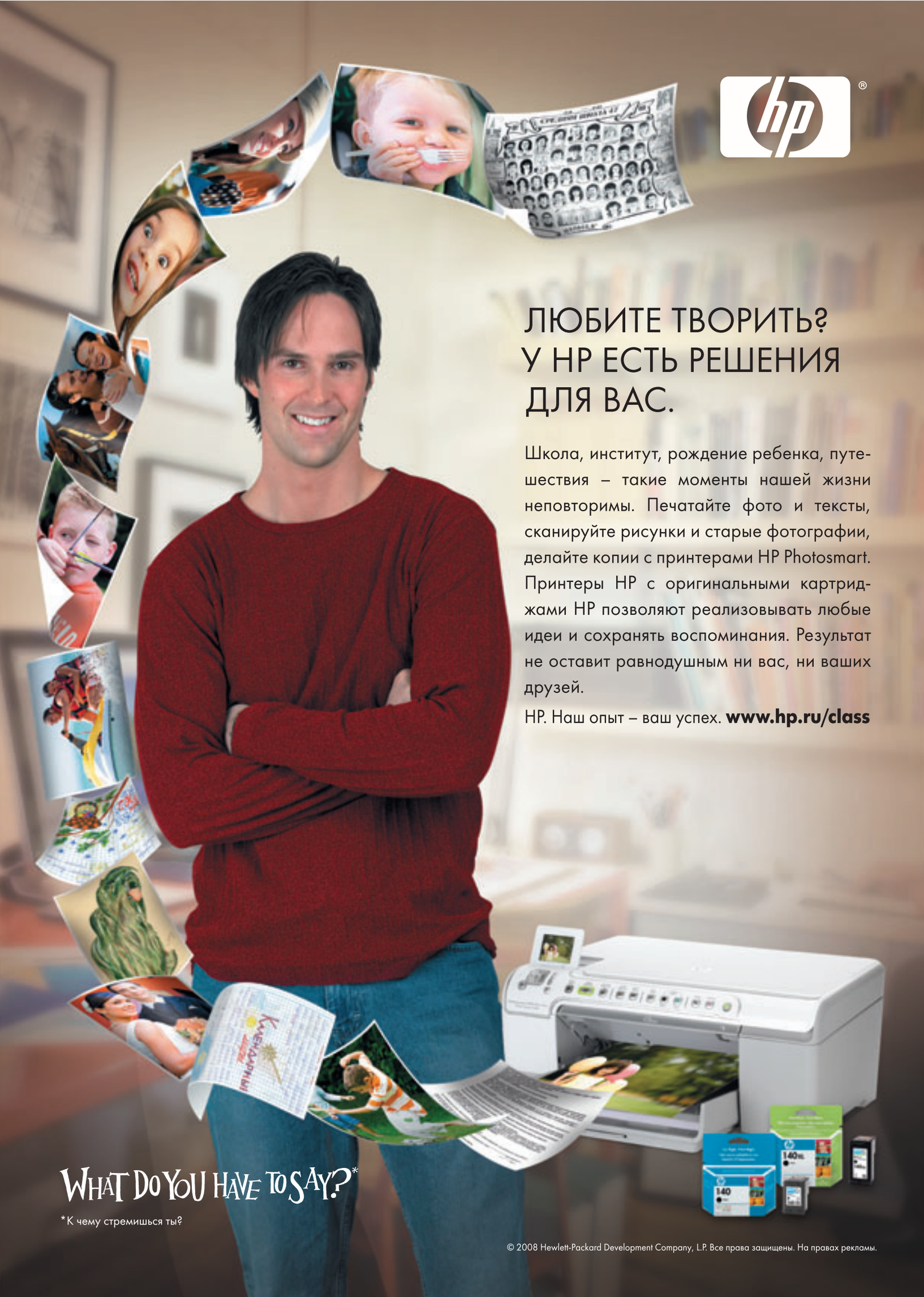
Профессор Филипп Паркер (Philip M. Parker), зав. кафедрой управления в бизнес-школе Insead, может считаться первым изобретателем компьютерных словомельниц и, по совместительству, самым плодовитым автором планеты. Стоит поискать книги его авторства на Amazon, и сразу обнаружится несколько десятков тысяч позиций, причем в самых разнообразных областях.

Секрет Паркера прост. Подобно титанам издательского дела у Лейбера, он поставил на поток компьютерное производство книг. Несколько программистов и 60–70 компьютеров, составляющих его издательство Icon Group International, выдают на-гора массу изданий ежемесячно. Согласно разработанным Паркером алгоритмам, машины собирают информацию в Интернете и обрабатывают по заложенным заранее схемам. Результатом являются книги средним объемом в 150 страниц, печатаемые только по заказу. Технология Print-on-Demand сделала прибыльным издание даже одного экземпляра.

Как хвастается изобретатель, каждая новая книга обходится ему в 12 центов — именно столько потребляют его компьютеры электричества в процессе компиляции текста.

В последнее время Паркер подумывает о выходе на рынок любовных романов. Кажется, алгоритмы, включающие все возможные наименования частей тела, им уже разработаны. В «Яйцеглавах» с этого начинали.

Конечно, информации, которой нельзя было бы найти в Интернете, в книгах Icon не содержится. Но, резонно возражает владелец, а все ли умеют искать? И иметь нужную тебе информацию в виде обычной книги — большое удобство. А авторам-компиляторам есть над чем призадуматься — словомельницы наступают. **ип**


ЛЮБИТЕ ТВОРИТЬ?
У HP ЕСТЬ РЕШЕНИЯ
ДЛЯ ВАС.
Школа, институт, рождение ребенка, путешествия – такие моменты нашей жизни неповторимы. Печатайте фото и тексты, сканируйте рисунки и старые фотографии, делайте копии с принтерами HP Photosmart. Принтеры HP с оригинальными картриджами HP позволяют реализовывать любые идеи и сохранять воспоминания. Результат не оставит равнодушным ни вас, ни ваших друзей.
HP. Наш опыт – ваш успех. www.hp.ru/class
WHAT DO YOU HAVE TO SAY?*
*К чему стремишься ты?
© 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Все права защищены. На правах рекламы.

Зеленая волна

Автомобильные пробки и высокая загруженность магистралей — одна из основных проблем современных мегаполисов. Зачастую, чтобы добраться до места назначения, автовладельцам приходится по несколько часов кряду торчать в заторах и дышать выхлопными газами. Не всегда помогают и системы навигации, поскольку порой предлагаемые ими альтернативные маршруты только увеличивают время пути. Весьма интересный выход из ситуации предложила корпорация Microsoft, создавшая систему прогнозирования дорожных пробок Clearflow.

UNHINDERED BY TALENT | FLICKR | CC–BY–SA 2.0

С CLEARFLOW О ПРОБКАХ МОЖНО БУДЕТ ЗАБЫТЬ

Проект стал детищем группы специалистов в области искусственного интеллекта из исследовательской лаборатории Microsoft. В течение нескольких лет ученые накапливали и анализировали GPS–данные о передвижении сотрудников корпорации в районе Сиэтла. На основе этой информации была создана комплексная модель, позволяющая прогнозировать образование заторов на автомагистралях. Далее модель посредством специальных алгоритмов была адаптирована для нескольких десятков других крупных американских городов.

В процессе работы система Clearflow учитывает самые разнообразные факторы. Во внимание принимаются погодные условия, время суток, район и так далее. Даже предстоящий спортивный матч на близлежащем стадионе не останется незамеченным, ведь приток болельщиков может создать дополнительные нагрузки на транспортные развязки.

При помощи системы Clearflow, ставшей частью картографического сервиса Live Maps (maps.live.com), автомобилисты могут просматривать информацию о загруженности дорог, а также планировать маршрут в объезд проблемных участков и уже образовавшихся или возможных пробок. Более того, Clearflow рассчитает приблизительное время движения по альтернативным дорогам с учетом всех возможных факторов и подскажет, как будет быстрее добраться до места назначения — напрямую по пробкам или в объезд.

Естественно, полагаться или нет на расчеты компьютерной системы — это личное дело каждого водителя. Тем не менее, в полезности сервиса Clearflow сомневаться не приходится. К тому же можно предположить, что с течением времени система будет обучаться, выдавая все более точные прогнозы. Жаль только, что сейчас охват Clearflow ограничен лишь несколькими десятками городов на территории Соединенных Штатов. **ВГ**

Все в космос!

Несколько важных заявлений в последнее время сделали представители нашей космической отрасли. В частности, стало известно о том, что космодром Восточный в Амурском крае планируется построить к 2015 году. А еще через три года оттуда отправится в полет первый космонавт. Более того, уже к 2020 году все пилотируемые запуски должны быть перенесены с Байконура на Дальний Восток.

Это обстоятельство не может не волновать Казахстан, который заключил с Россией договор об аренде Байконура до 2050 года. Так как средства, выплачиваемые нашей страной в уплату аренды, являются важной составляющей бюджета Казахстана, то совершенно обоснованно возникли предположения о том, что Россия планирует досрочно разорвать соглашение или захочет его пересмотреть с позиций, более выгодных для себя.

Глава Роскосмоса Анатолий Перминов, впрочем, после заявлений о Восточном сразу добавил, что российское правительство поставило перед его ведомством задачу организовать эксплуатацию Байконура вплоть до полного истечения сроков аренды. Уточнений на этот счет не последовало.

Интересно, что к тому же 2020 году, по словам Перминова, должен созреть проект по строительству на орбите, ни много ни мало, настоящего завода по сборке космических кораблей. Строительство такого комплекса должно начаться в третьем десятилетии этого века. Корабли, собранные на орбите, по мнению главного космического чиновника, отправятся на Луну, Марс и другие планеты.

Опуская за скобками полезность полетов людей на Марс, отметим, что российские граждане, по большей части, верят в возможность жизни на Марсе или других планетах. В конце марта Всероссийский центр изучения общественного мнения провел социологический опрос на данную тему. Две трети из нас верят в инопланетную жизнь, правда, у молодых россиян оптимизма здесь заметно больше, чем у пожилых, что в общем, не мудрено: уж сколько лет назад им обещалось, что на Марсе будут яблони цвести, а воз и ныне там. Более осторожно относятся наши соотечественники к глобальным переездам: только половина считает реалистичным появление постоянных внеземных людских поселений. А вот короткие вояжи в космос считают нормальными столько же людей, сколько верят в жизнь в других мирах. Все эти люди уверены, что космический туризм станет обыденностью. Жаль, что в исследовании не было вопроса о том, сколько людей готовы работать на орбите по сменному графику, собирая межпланетные корабли. **АБ**

РАЗВИВАЕТЕ СВОЙ БИЗНЕС?
У HP ЕСТЬ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВАС.
Ваш бизнес стремительно растет? Высокая скорость черно-белой печати и копирования, а также функция факса делают многофункциональное устройство HP Laserjet вашим универсальным помощником. Добавьте к этому надежность устройств HP, и вы поймете, что HP Laserjet – идеальный партнер для достижения успеха!
HP. Наш опыт – ваш успех. **www.hp.ru/class**
WHAT DO YOU HAVE TO SAY?*
*К чему стремитесь вы?
© 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Все права защищены. На правах рекламы.

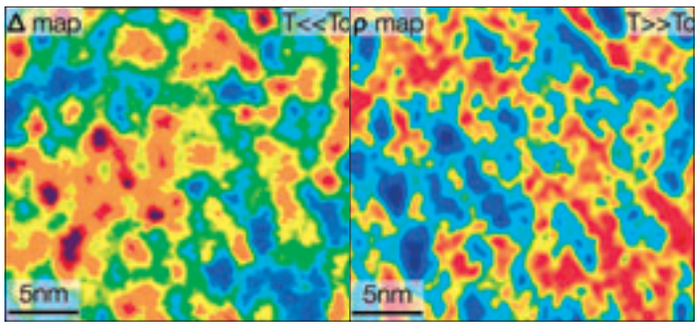
Загадка спаривания

Важные результаты, проливающие свет на загадку высокотемпературной сверхпроводимости, получили физики из Принстонского университета при поддержке коллег из нескольких научных центров США и Японии. Оказывается, в сверхпроводящем состоянии в керамике $Bi_2Sr_2CaCu_2O_{8+\delta}$ теснее всего связаны именно те электроны, которые сильнее других отталкиваются друг от друга при нормальном состоянии материала.

Вот уже более двух десятилетий, несмотря на титанические усилия многих научных групп, исследователи никак не могут разобраться с механизмом высокотемпературной сверхпроводимости. И масса электроэнергии по-прежнему тратится на бесполезный нагрев проводов. Очень сложные, состоящие из четырех–пяти элементов капризные высокотемпературные сверхпроводники плохо поддаются экспериментаторам, а развитая в конце пятидесятых годов теория, сносно объяснившая сверхпроводимость металлов и сплавов при низких температурах, отказывается в них работать.

Согласно этой теории, сверхпроводящее состояние возникает, если часть электронов проводимости объединяется в пары, которые благодаря охлаждению материала конденсируются в одном квантовом состоянии с наименьшей энергией. В этом состоянии пары путешествуют по материалу, не испытывая столкновений, и ток течет без всякого сопротивления. В пары, одинаково заряженные и обычно отталкивающиеся друг от друга, электроны заставляет объединяться их сравнительно слабое взаимодействие с колебаниями кристаллической решетки материала. В ней электроны, как два бильярдных шара в мягкой перине, стремятся сблизиться друг с другом, «чувствуя» ямку от соседа.

Но каков механизм спаривания электронов в высокотемпературных сверхпроводниках? Чтобы его разглядеть, ученые разработали специальный сканирующий туннельный микроскоп и с его помощью составляли карту сил взаимодействия электронов



КАРТЫ СИЛ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОНОВ

на атомных масштабах. Такие карты получили для керамики из стронция, висмута, кальция и оксида меди в холодном сверхпроводящем состоянии и в нормальном состоянии при температуре, заметно выше критической. Сопоставив две карты, ученые обнаружили, что они почти совпадают с точностью до наоборот. То есть электроны, которые сильнее других отталкивались при высокой температуре, в сверхпроводящем состоянии лучше спариваются! Это совсем не похоже на карту взаимодействия электронов в обычном низкотемпературном сверхпроводнике, в котором сильное отталкивание электронов при высоких температурах не способствует их спариванию при низких.

Новые экспериментальные данные дают богатую пищу для размышления теоретикам. Теперь стало понятно, почему обычная теория сверхпроводимости уже не работает в высокотемпературных сверхпроводниках. Там за спаривание отвечает не слабое взаимодействие электронов с возбуждениями решетки, а их сильное квантовое взаимодействие в сложной структуре материала. И теперь можно надеяться, что адекватная теория сверхпроводимости вскоре будет создана. Можно даже помечтать, что с ее помощью будут найдены материалы, сверхпроводящие при комнатной температуре, что в корне изменит всю энергетику и электронику. **ГА**

За двумя зайцами

Новое устройство для измерения температуры в центрах обработки данных разработали ученые из Fujitsu Laboratories. Единственное оптическое волокно длиной до 10 км, пропущенное по всему помещению и прямо в серверах, одновременно служит и датчиком температуры, и устройством для передачи данных, используя эффект рамановского рассеяния света. Ранее похожие методы с заметно худшим разрешением и чувствительностью используются для измерения температуры в длинных туннелях.

УСТРОЙСТВО ИЗМЕРЯЕТ ТЕМПЕРАТУРУ СРАЗУ В ТЫСЯЧАХ ТОЧЕК

Работает новое устройство следующим образом. Короткий и мощный импульс света с необходимой частотой опроса периодически посылается вдоль волокна. Следуя по волокну, импульс вызывает рамановское рассеяние, спектр которого зависит от температуры волокна. Рассеянное излучение возвращается назад по волокну, и по времени его задержки можно определить, из какого места оно пришло, а по спектру судить о температуре в этой точке.

Точность измерения температуры достигает половины градуса, но для ее достижения нужна предварительная калибровка системы на уже проложенном волокне. Другой недостаток метода состоит в том, что он не позволяет надежно измерять температуру, если она многократно и сильно меняется в соседних точках. Большие температурные градиенты сильно искажают спектр. Поэтому, прежде чем проложить волокно, приходится прибегать к процедуре численного моделирования температурного режима во всем центре так, чтобы выбрать оптимальный путь для волокна.

Несмотря на свои недостатки, эта технология остается весьма привлекательной. Разработчики считают, что их оборудование станет коммерчески доступным уже к концу будущего года. **ГА**

УПРАВЛЯЕТЕ КРУПНЫМ БИЗНЕСОМ? У HP ЕСТЬ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВАС.
Сотни сотрудников, десятки офисов, множество проектов – вот ваш обычный рабочий день. Выбирая многофункциональные принтеры HP Edgeline, вы получаете полный контроль над процессом печати и документооборотом. С принтерами HP вы снижаете расходы, и ваша компания начинает работать без пауз. Теперь вы можете сосредоточиться на главном – на управлении бизнесом!
HP. Наш опыт – ваш успех. www.hp.ru/class
WHAT DO YOU HAVE TO SAY?*
*К чему стремитесь вы?
© 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Все права защищены. На правах рекламы.

Imagine Cup: молодо, зелено

11 апреля в Москве прошел Российский финал ежегодного технологического конкурса студенческих проектов Imagine Cup, в ходе которого определилась команда-победитель, которая будет представлять Россию на мировом финале во Франции.

Imagine Cup 2008 — шестое по счету международное соревнование проводимое Microsoft в девяти различных категориях. Основной дисциплиной считается конкурс программных проектов, на который студенты выставляют прототипы решений для поставленной проблематики. Каждый год организаторы предлагают актуальную тему мероприятия. Неудивительно, что в этом году Microsoft поддержала мировой тренд и посвятила IC08 модной нынче проблеме защиты окружающей среды. Справедливости ради надо отметить, что кроме «зеленой» тематики многих участников объединяло влечение к не менее модной концепции Web 2.0: четыре из семи проектов финалистов представляли собой mash-up-сервисы или содержали элементы социальной сети.

Все участники финала видели проблемы экологии по-своему, и даже если суть проекта не отражала заявленную тему, на презентации уделялось большое внимание загрязнению воздуха или экологическому туризму. Так, например, студенты МГТУ предложили сократить количество машино-мест путем создания социальной сети для поиска попутчиков. Кроме развития карпулинга (carpooling), сервис позволяет оставлять пользователям отзывы на туристические объекты и проводить маркетинговые исследования маршрутов путешественников. Жюри усмотрело в проекте большой коммерческий потенциал, но в тройку призеров бауманцы не попали.

Следующее «дорожное» решение представили студенты Южно-Уральского университета. Предложенная идея глобальной системы выбора оптимального маршрута Freeway полностью соответствовала главному лозунгу Imagine Cup: «Нет предела воображению». Ребята предлагают оснастить каждого участника дорожного движения мобильными клиентами с поддержкой GPS, связанными в единую систему. Информация о местоположении автомобилей систематизируется и анализируется на распределенных серверах, которые высчитывают оптимальный маршрут для каждого водителя и предоставляют статистическую информацию в режиме реального времени.

Еще одна любопытная разработка, которая прямого отношения к «зеленому движению» не имеет, именуется просто W@Y и выглядит как 3D-action game. На самом деле это обучающая программа на основе игрового движка, созданного самым юным участником соревнований, Михаилом Колупаевым из Томска. Производительность игрового ядра сам Михаил оценивает в «тысячу чайников» — именно столько 3D-моделей кухонной утвари при динамическом освещении было продемонстрировано на презентации. Игра-тренажер должна привить пользователю навыки выживания в дикой природе и экстремальных ситуациях.

В тройку призеров попали команды, показавшие более практичные и узкоспециализированные проекты. Так, третье место заняла группа разработчиков из МФТИ и МГТУ с системой информирования о лесных пожарах, браконьерстве и незаконной вырубке лесов. В основе опять лежит социальная сеть, в которой пользователям предлагается отмечать на карте выявленные угрозы окружающей среде, будь то сваленный в кучу мусор или непотушенный костер. Поиском и фиксированием нарушений, по замыслу разработчиков, должен заниматься радиоуправляемый вертолет с видеокамерой.

За первое место боролись студенты Нижегородского государственного университета и сборная команда студентов питерских вузов. Но тут мнение зрителей совпало с мнением жюри, для которых качество выступления было не менее значимым, чем качество проекта. Нижегородцы с проектом .Life — системой моделирования воздействия человека на окружающую среду, заняли лишь второе место. Программа помогает пользователю рассчитать ущерб экосистеме, который нанесет тот или иной созданный человеком объект.

Первое же место заняла команда студентов Ignition из Санкт-Петербурга, которая почти буквально зажгла зал. В июле Париж увидит веселое шоу от этих ребят, создавших софт Arina для расчета распространения лесных пожаров и методов борьбы с ними.

Жюри высоко оценило шансы финалистов стать победителями во Франции, посоветовав особенно поднажать на актерское мастерство. **EB**

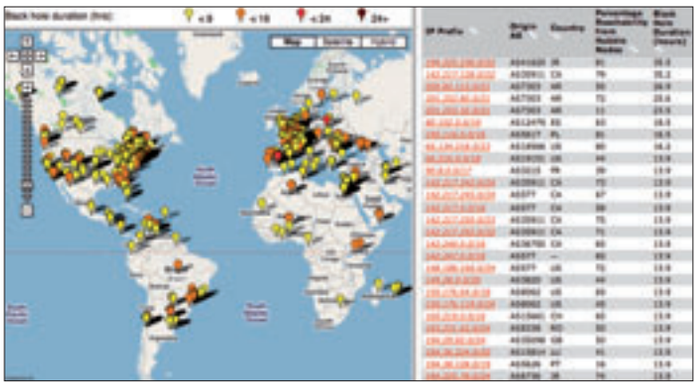
КОМАНДЕ ННГУ ДО ПОБЕДЫ НЕ ХВАТИЛО ОДНОГО ШАГА

Черные дыры Интернета

Любопытный проект под названием Hubble по исследованию «черных дыр» в Интернете выполняют исследователи из Вашингтонского университета. И уже первые месяцы работы дали удивительные результаты — «дыр», в которых идущие по глобальной сети сообщения безвозвратно теряются, несмотря на исправность оборудования, оказалось неожиданно много.

Обычно считается, что если компьютер подсоединен к глобальной сети и все работает нормально, то любой уголок Интернета становится доступен. На самом деле это не так. Специалисты знают, что письма и сетевые запросы иногда по непонятным причинам пропадают. Чтобы разобраться с этой проблемой, и был затеян проект Hubble.

Проект использует сотню компьютеров из международной сети PlanetLab, которые стоят в сорока странах и постоянно посылают запросы, проверяющие доступность компьютеров всего мира, охватывая 90% всей глобальной сети. Короткие перерывы в доступности игнорируются, и наличие проблемы регистрируется, только если два запроса с интервалом в пятнадцать минут оказались потерянными. Выяснилось, что целых 7% компьютеров в Интернете по крайней мере раз в три недели сталкивались с подобными затруднениями. Часто такие виртуальные «черные дыры» живут несколько часов подряд, а иногда и больше суток. Результаты мониторинга Сети выводятся на карту, которая обновляется каждые четверть часа и доступна по адресу hubble.cs.washington.edu.



СЕТЬ КИШИТ «ЧЕРНЫМИ ДЫРАМИ»

Пока ученые не могут выяснить причину возникновения каждой конкретной «черной дыры», но часть возможных причин будет определяться во время дальнейших исследований. Тем не менее авторы надеются, что их сайт поможет интернет-провайдерам лучше наладить работу Сети, а обычным пользователям — не нервничать зря из-за временной недоступности тех или иных ресурсов. **ГА**

Халявная двойка

Любопытный способ почти вдвое увеличить видимую человеком яркость обычных светодиодов без дополнительных затрат энергии предложили японские ученые из Университета Эхме (Ehime). Способ использует импульсный режим излучения и тонко эксплуатирует особенности нашего зрения.

Глаз человека устроен весьма сложным образом. Даже такая сравнительно простая характеристика, как субъективно воспринимаемая яркость света, сильно зависит от того, непрерывный это свет или импульсный, от длительности вспышки, частоты следования импульсов, среднего уровня освещенности и спектрального состава света.

Эти закономерности активно изучаются с середины прошлого века. Известен, например, эффект Брока–Сулзера (Broca–Sulzer), согласно которому отдельные вспышки могут казаться в несколько раз ярче, если их длительность составляет 3–10 сотых секунды. С другой стороны, согласно закону Толбота–Плато (Talbot–Plateau), при достаточно высокой частоте следования импульсов света их субъективная яркость такая же, как у непрерывного света с той же средней яркостью.

Практическое применение этим законам удалось найти ученым. Если частоту следования импульсов выбрать в районе 60 Гц, а их длительность сделать в двадцать раз короче периода, то субъективная яркость источника, который уже будет казаться непрерывным, значительно увеличится. Голубой светодиод будет казаться в 1,5–1,9 раза ярче, зеленый будет ярче в 2–2,2 раза, но яркость красного увеличится в лучшем случае на 30%.

Разумеется, остается еще много нерешенных вопросов. Где можно использовать импульсный свет? Насколько комфортным будет такой свет и не будет ли он мешать работе, например, с LCD-мониторами, частота обновления экрана которых имеет близкое значение? На эти и многие другие вопросы еще предстоит ответить. **ГА**

микроФишки

Еще в декабре 2002 года телескоп Хаббл впервые сфотографировал переменную звезду V838 Monocerotis, но лишь на днях в журнале Wired было указано на примечательное сходство фотографии с логотипом браузера Firefox. Кто-то увидит в этом космическую поддержку, а кто-то — очередное сообщение о лике девы Марии на жареном хлебе.

V838 Monocerotis представляет собой двойную звездную систему, удаленную от нас на 20 тысяч световых лет. Астрономы пристально следят за ней с тех пор, как в 2002 году зафиксировали яркую вспышку более массивной звезды системы. Светящееся облако вокруг V838 — световое эхо той вспышки, отраженное от межзвездной пыли. **СК**

Восьмитысячник взят!

С 6 по 10 апреля привыкший к паломничествам туристов канадский город Банф (Banff) принимал необычных гостей: средь горных вершин и каньонов одного из живописнейших национальных парков мира высадился внушительный десант целеустремленных молодых людей, которых манили сюда отнюдь не горные восхождения. Впрочем, съехавшимся в туристическую мекку рыцарям мышей и клавиатур предстояло штурмовать высоты, по своей крутизне отнюдь не уступающие седым снежным вершинам. Их целью было победить в очередном финале командного первенства мира по программированию, проводящегося под знаком двух весьма авторитетных трехбуквенных аббревиатур: ассоциации вычислительной техники ACM и компании IBM, выступающих, соответственно, в качестве организатора и спонсора мероприятия.

Скромный городок с восьмитысячным населением был выбран в качестве арены будущих битв не случайно: в нынешнем году свой столетний юбилей отмечает расположенный неподалеку университет провинции Альберта. Символично, что именно теперь число финалистов впервые зашкалило за сотню: в решающий бой вступило 103 команды — на 15 больше, чем в прошлом году. Их путь к финалу не был устлан розами: в общей сложности в нынешнем сезоне сквозь частое сито турнирной борьбы просеялось 6700 команд, представляющих 1800 университетов из 83 стран. За пять часов каждой из троек вышедших на финишную прямую соискателей, вооруженных одним компьютером, предстояло как можно быстрее написать программы-решения 11 предложенных задач на языках Java, C либо C++, сдав их не знающей скидок тестовой системе.

Шампанское из кубка-2008 посчастливилось отведать россиянам: чемпионом мира стала команда Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики в составе: Федор Царев, Дмитрий Параценко и Дмитрий Абдрашитов. Взяв стремительный темп борьбы с самого начала гонки, ребята сумели сохранить его на протяжении всей дистанции, стабильно пополняя свой охотничий трофей и став единственной командой, покорившей рубеж в восемь сданных задач. По мнению экспертов, в победе питерцев сказался внушительный опыт: на протяжении последнего десятилетия без участия СПбГУ ИТМО не обходится ни один мировой финал. Впрочем, со счетов не стоит сбрасывать и спортивную злость, которой у нынешних чемпионов накопилось, по-видимому, немало: несмотря на то, что два предыдущих сезона они прочно попадали в десятку лучших российских команд, дорогу на мировой финал им неизменно переходила дружина конкурентов из родного вуза, занимавшая более высокую строчку в отборочных играх.

Задачи	Штраф	Место	Университет	Страна
8	1187	1	Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики	Россия
7	997	2	Массачусетский технологический институт	США
7	1008	3	Ижевский государственный технический университет	Россия
7	1010	4	Львовский национальный университет	Украина
7	1165	5	Московский государственный университет	Россия
7	1347	6	Университет Синьхуа	Китай
7	1354	7	Стэнфордский университет	США
7	1404	8	Загребский университет	Хорватия
7	1597	9	Университет Ватерлоо	Канада
6	819	10	Петрозаводский государственный университет	Россия
6	826	11	Санкт-Петербургский государственный университет	Россия
6	857	12	Белорусский государственный университет	Беларусь

ТАБЛИЦА РОЗЫГРЫША

Внушительный медальный урожай на сей раз собрали и команды других российских университетов, в копилке которых оказался полный комплект: «золото» получили ижевцы, «серебро» — москвичи, и еще две «бронзы» — петрозаводцы и питерцы. Стоит отметить и совсем немного не дотянувшего до медалей дебютанта нынешнего первенства, команду МФТИ: расположившись в турнирной сетке перед предыдущими чемпионами — воспитанниками Варшавского университета, свое тринадцатое место они вряд ли назовут таким уж несчастливым. Не подкачали и собратья по СНГ: команда Львовского университета, «темная лошадка» нынешнего турнира, сенсационно завоевала первое в истории украинское «золото», а опытные белорусы успели к бронзовой раздаче. В итоге на долю стран Содружества пришлось больше половины всех присужденных медалей — такого в истории первенств ACM до сих пор не случалось ни разу.

КОМАНДА ЧЕМПИОНОВ ИЗ СПБГУ ИТМО

Что касается новоявленного чемпиона, то к мировым победам «механикам и оптикам» не привыкать: четыре года назад они уже становились чемпионами в Праге, повторив достижение своих земляков из СПбГУ — те на рубеже веков два года кряду занимали программистский престол. Что ж, питерское дерби накаляется до предела: как видно, пора делать ставки на то, какой из невских вузов станет первым российским трехкратным мировым чемпионом. **ДК**

Блиц–интервью с Андреем Станкевичем,
тренером Чемпионов мира — команды СПбГУ ИТМО

От всей души поздравляем вас и вашу команду! Какой из двух чемпионских титулов дался тяжелее — нынешний или четырехлетней давности?

— Трудно сказать. Но отмечу, что команда, которая выступала в этом году, — самая опытная из всех команд ИТМО, когда–либо выходивших в финал: Дмитрий Паращенко и Федор Царев участвуют на пятом курсе, а Дмитрий Абдрашитов — на шестом. Ко всему прочему, он является одногруппником Павла Маврина и Дмитрия Павлова, чемпионов 2004 года. Так что можно без преувеличения сказать, что команда шла к успеху без малого пять лет.

Насколько отличается класс подготовки команд и предлагаемых задач на чемпионатах России и мира?

— Уровень подготовки команд в России сейчас высок как никогда. В этом году нам удалось сделать на полуфинале набор задач, который по сложности, на мой взгляд, сопоставим с уровнем задач чемпионата мира. Что, кстати, и показывает сравнение результатов полуфинала и финала.

Кто из соперников имел реальные шансы вас обойти?

— До начала соревнования бесспорным фаворитом считался предыдущий чемпион — команда Варшавского университета, высоко оценивались шансы команд государственных университетов Санкт–Петербурга и Новосибирска. Во время самого соревнования у нас была острая конкуренция по времени с командой Массачусетского технологического института.

Были ли среди предложенных задач «джокеры», к которым и не знаешь как подступиться?

— Среди задач финала оказалось три, которые так и не были решены до «заморозки» (*гашения табло за час до конца соревнований. — Д.К.*). Впрочем, на закрытии объявили, что не решенной ни одной командой оказалась всего одна задача.

В каком режиме тренировалась команда и какие веб-ресурсы использовались при подготовке?

— Тренировки в ИТМО проходят два раза в неделю с использованием задач четвертьфиналов и полуфиналов различных регионов мира, а также подборок с других соревнований. Кроме того, нам очень помогли сборы в Петрозаводске, которые проводятся на базе местного университета дважды в год — в январе и августе, а также участие в открытом кубке России (opencup.ru).

Есть ли у вашей команды планы и возможности продолжать столь же успешное выступление и в дальнейшем?

— Готовясь к финалу, я старался не забывать и про молодежь. Сейчас у нас есть две команды, составленные из студентов 1–3–х курсов, которые, надеюсь, в следующем году «примут эстафету» и продолжат защищать имя родного вуза в соревнованиях на высшем уровне. Но конкуренция на чемпионате мира сейчас так высока, а цена ошибки столь велика, что делать какие–либо предсказания — дело неблагодарное. ■

Новости подготовили

Галактион Андреев, Александр Бумагин, Егор Васильев, Владимир Головинов, Евгений Гордеев, Евгений Золотов, Сергей Кириенко, Денис Коновальчик, Игорь Куксов, Павел Протасов, Иван Прохоров

микроФишки

■ Очередной бунт пользователей социальных сетей на сей раз разгорелся в недрах Flickr. Как мы уже писали в прошлом номере, компания Yahoo, владеющая этим фотохостингом, добавила возможность загружать небольшие видеоролики, которые и за полноценные клипы как бы не считаются. Недовольство пользователей вызвано опасениями, что их истинно фотографический ресурс станет заурядным видеосервером. Несмотря на то что администрация заранее открещивалась от обвинений в «объютубливании» сервиса, некие энтузиасты призывают массы к открытому протесту против нововведений. А массы охотно поднимаются, вступая в специально созданную по такому случаю группу «No video on Flickr!!!». На момент подготовки номера в группе бунтовщиков состояло больше 12 тысяч недовольных. Их главное требование изложено в петиции, переведенной уже на одиннадцать языков. **ЕВ**

■ Компания Nokia получила согласие Sony Ericsson, NEC и Alacatel-Lucent на участие в создании стандарта беспроводной связи четвертого поколения. Эти, а также несколько других компаний, выработали концепцию мобильной связи будущего и нарекли ее Long Term Evolution (LTE). Участникам альянса противостоит всемогущая Intel со своим WiMAX, который, похоже, устраивает не всех производителей сотовых телефонов. Та же Nokia пыталась сотрудничать с Intel, выпуская модули WiMAX для телефонов, но что-то между компаниями не срослось, и этот союз распался. Что до самого стандарта, то слово «эволюция» в названии имеет решающее значение. Новая связь должна обеспечивать еще больший радиус действия и пропускную способность, чем в сетях 3G. **АБ**

Кадры всё решили

В самом начале апреля на Невском проспекте можно было встретить, кажется, всех известных в ИТ–сообществе людей: в Санкт–Петербург съехались директора крупнейших отечественных компаний, занимающихся информационными технологиями. Поводом для этого стал очередной форум IT–Summit 2008, проводимый каждый год отраслевой ассоциацией АП КИТ.

«Компьютерра» обычно уделяет не очень много внимания профессиональным тусовкам, но здесь случай особый. Фактически в Северной столице собралось полторы сотни людей, стоящих у руля компьютерного бизнеса в России и, возможно, лучше других чувствующих «куда дует ветер». Конечно, «акулы капитализма» обсуждали в основном перспективы развития собственного дела и защиты собственных же интересов (кому интересно, программу форума можно найти на www.it–summit.ru/program), но были дискуссии, напрямую касающиеся и тех, у кого нет своего «свечного заводика». Одной из самых

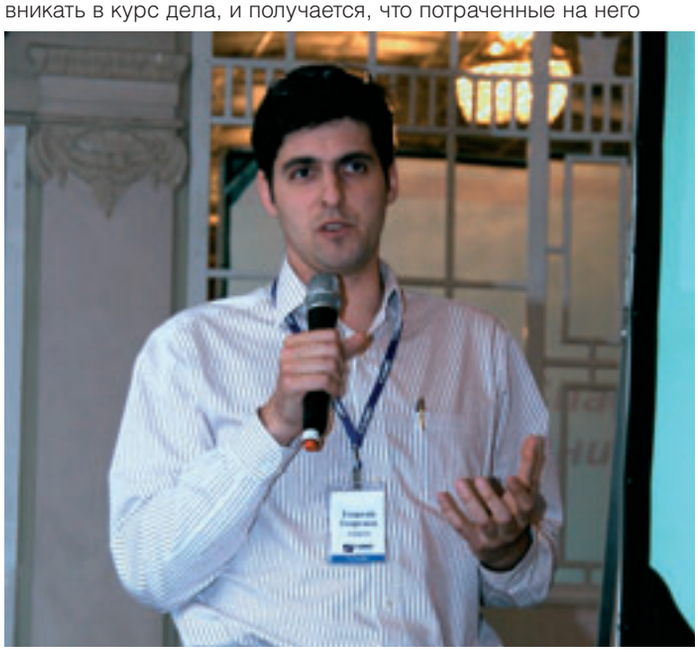
ПОЛНОМОЧНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ В КОНСТИТУЦИОННОМ СУДЕ АДВОКАТ МИХАИЛ БАРЩЕВСКИЙ РАССКАЗЫВАЕТ, КАКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ЖДУТ ИТ-БИЗНЕС В СВЯЗИ СО СМЕНОЙ ПРЕЗИДЕНТА СТРАНЫ

интересных в этом отношении сессий оказалась «Кадры для ИТ. От деления — к умножению» под модераторством Сергея Мацоцкого, генерального директора IBS.

Суть проблемы обрисовал Борис Нуралиев, возглавляющий «1С». Вкратце она такова. ИТ–бизнес в нашей стране растет заметно быстрее, чем экономика в среднем (по примерным оценкам, на 25% в год). Получается, что экстенсивно развивающейся отрасли требуется все больше специалистов — а взять их неоткуда. Средний выпускник вуза, прежде чем начать более–менее эффективно работать, должен «повариться» в компании год–два. Но даже таких «недоделанных» студентов явно не хватает. По данным двух аналитических исследований, проведенных по заказу АП КИТ, бюджетных учебных мест по ИТ–специальностям слишком мало. В 2006 году средние специальные и высшие учебные заведения выпустили около 70 тысяч ИТ–специалистов, при потребности в 188 тысяч (примерно 40%). Прогноз на 2012 год и того печальней: прогнозируется выпуск 85 тыс. студентов, при потребности (по двум разным сценариям развития рынка) от 233 тысяч до 551 тысячи человек.

В последнее время ситуация усугубилась еще двумя обстоятельствами. В охоту за кадрами включились госкорпорации, которые строят собственные ИТ–структуры, к тому же немало квалифицированных работников предпочитают фриланс (это, например, актуально для внедренцев SAP). В результате зарплаты в ИТ в течение нескольких лет росли на 30–50% в год, то есть заметно быстрее, чем инфляция обесценивала деньги.

Естественно, многие айтишники вовсю пользуются своим статусом «редкого зверя», раз в полгода порхая с места на место и при каждой итерации увеличивая собственные доходы. Соответственно, один из вопросов, обращенных Сергеем Мацоцким к аудитории, звучал так: идти ли на поводу у «шантажистов», участвовать ли в этом своеобразном «аукционе» по привлечению кадров? Ценный работник вроде бы может принести немалую пользу предприятию, но за полгода он только начинает вникать в курс дела, и получается, что потраченные на него



ГЕОРГИЙ ГЕОРГИЕВ (CISCO): «ЕСЛИ ХОТИТЕ ЛОЯЛЬНОСТИ, ЗАВЕДИТЕ СЕБЕ СОБАКУ»

деньги уходят впустую… Как и следовало ожидать, к единому мнению прийти не удалось.

Прежде всего потому, что острота проблемы у «продуктовых» и «сервисных» фирм разная. По словам Бориса Нуралиева, «1С» с ситуацией в общем справляется, поскольку может себе позволить придирчивый выбор среди талантливой молодежи (в компании, например, стараются брать под крыло выпускников олимпиад). В результате второй год подряд коллектив в среднем молодеет на два года. Как шутит Нуралиев, если так пойдет и дальше, то через дюжину лет среднестатистическим работником «1С» будет выпускница детского сада. Причем именно выпускница — поскольку гендерное соотношение тоже неумолимо смещается[1].

А вот у франчайзинговых партнеров фирмы — внедренцев — дела обстоят заметно хуже. Внедренцы и развиваются вширь быстрее и не всегда могут позволить себе придирчиво

1 Для справки: по оценкам Кирилла Корнильева (IBM) и Александра Гаврилова (Microsoft), эти две компании набирают сейчас 20–30% нового персонала в нашей стране среди выпускников вузов. Для Microsoft эти проценты составили за последний год семь десятков студентов.

копаться в резюме. Впрочем, считает Нуралиев, есть надежда, что нынешняя нестабильность не вечна, через несколько лет экстенсивный рост должен замедлиться. Подтверждением этого тезиса может служить сравнение России и ряда развитых стран — Великобритании, Германии, США (www.apkit.ru/default.asp?artID=5835). У нас доля ИТ-персонала среди всего трудоспособного населения составляет 1,2%, «у них» — 3,4–3,8%. Рано или поздно соответствующий уровень насыщения должен быть достигнут и на российских просторах, тогда можно будет ожидать и повышения лояльности персонала.

А вот «ловец душ» (в оригинале Talent Acquisition Manager) российского Cisco Георгий Георгиев настроен категорично: «если хотите лояльности, заведите себе собаку». По его мнению, в будущем «усидчивость» ИТ-работников будет только снижаться — это нужно принять как данность и соответственно планировать кадровую политику. Например, не пугаться огромной разницы в зарплатах для специалистов одного звена. «Посмотрите на футбольные команды: никого же не удивляет, что один-два игрока получают на порядок больше, чем все остальные. ИТ тоже придет со временем к этой модели, производительность может различаться на порядок не только в футболе».

СЕРГЕЙ МАЦОЦКИЙ (IBS): «СКОРО НАС ЖДЕТ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ПРОВАЛ. В 1990–95-М ГОДАХ НЕМНОГИЕ МОГЛИ ПОЗВОЛИТЬ СЕБЕ ЗАВЕСТИ РЕБЕНКА»

Георгиев считает, что крупным компаниям имеет смысл строить собственные кадровые службы. Полагаться на сторонних хедхантеров не стоит, поскольку агентства уже перешли с традиционной модели поиска кандидатов на вакансию к модели «продажи» конкретного человека (продают прежде всего то, что является дефицитом). Естественно, необходимо вкладываться и в подготовку молодых кадров. В Cisco, скажем, десять процентов принимаемого на работу персонала проходит через годичную программу стажировки в Амстердаме. Стоит это столько, что на два года можно нанять квалифицированного специалиста, тем не менее корпорация продолжает тратить деньги на дело с сомнительной окупаемостью. А уж отправить своего «профи» прочитать несколько лекций в местный университет или поддержать пару подающих надежды студиозов стипендией — это по силам и куда более мелким фирмам, чем Cisco. В общем, как обычно, спасение утопающих — дело рук самих утопающих. ■

Владислав Бирюков

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
Русский ДЕНЬ 2008

ВСТРЕЧА НА ВЫСШЕМ УРОВНЕ

Международный компьютерный клуб приглашает принять участие в ежегодной конференции «Русский День-МКФ», которая пройдет с 27 по 30 мая 2008 г. на курорте «Рэдиссон-Лазурная», расположенном на живописном черноморском побережье в городе Сочи, столице зимней Олимпиады 2014 г.

27 30 мая

www.mkf.ru

Форум Компьютерный Международный

МКК ICC
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛУБ

101813, г. Москва,
Лубянский проезд, 4
Тел.: +7 (495) 625-4667,
625-7204, 625-8688
Факс: +7 (495) 625-0995
olga@mkf.ru

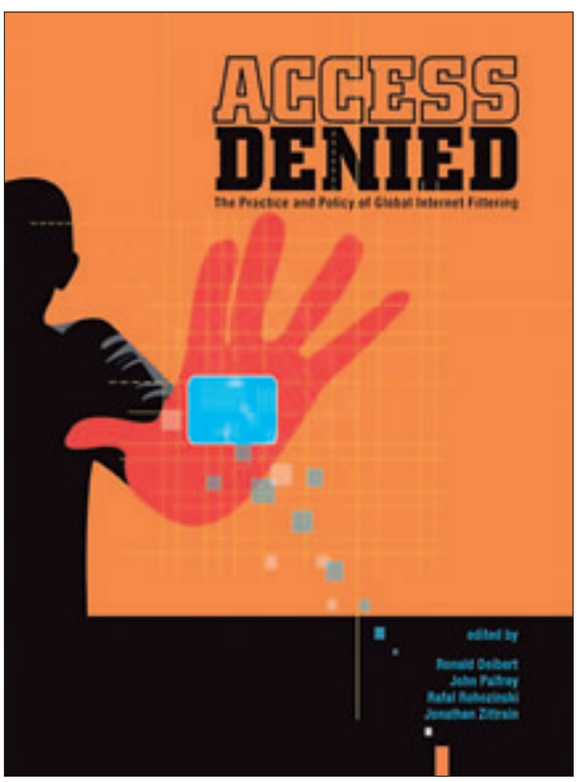
РЕКЛАМА

В доступе отказано

Бёрд Киви

Первые сетяне верили в то, что Интернет по самой своей природе обладает неким чудесным иммунитетом к попыткам государственного регулирования. Чаще всего эту мысль сводили к красивой формуле, придуманной в 1993 году онлайн-пионером и правозащитником Джоном Гилмором: «Сеть трактует цензуру как повреждение и прокладывает маршруты вокруг нее». Довольно скоро, правда, стало ясно, что в этих красивых словах куда больше наивного идеализма, нежели знаний о технологиях контроля и о решительности государств использовать их для блокирования нежелательной информации.

О нынешней ситуации с сетевой цензурой рассказывает только вышедшая из печати книга-сборник «В доступе отказано. Практика и политика глобальной фильтрации Интернета» («Access Denied. The Practice and Policy of Global Internet Filtering». Edited by Ronald J. Deibert, John G. Palfrey, Rafal Rohozinski and Jonathan Zittrain. The MIT Press, 2008). В этой работе большой коллектив авторов тщательно документирует и анализирует разнообразные способы интернет-фильтрации в нескольких десятках стран, предлагая первое в своем роде строгое исследование этого явления.



Книга представляет собой обзор, подготовленный исследователями организации ONI («Инициатива Открытая Сеть»), которая на протяжении последних пяти лет целенаправленно занимается изучением интернет-фильтрации. ONI представляет собой интернациональный проект или содружество ученых четырех институтов — Гарвардской школы права (США), Университета Торонто (Канада), Кембриджского и Оксфордского университетов (Великобритания).

Первые полторы сотни страниц книги — это общее введение в тему и шесть обзорных глав, анализирующих проблемы сетевой цензуры в самых разных аспектах. А именно исследования технических средств фильтрации контента и сервисов в Интернете, политик и механизмов контроля, корпоративной цензуры на рабочих местах и проблем этики для ИТ-компаний «свободного мира», обслуживающих репрессивные политические режимы.

Интернет-фильтрация осуществляется ныне по меньшей мере в сорока странах мира, главным образом в регионах Ближнего Востока, Азии, Северной Африки и республиках бывшего СССР. Несколько иные, но вполне определенные формы контроля за интернет-контентом практикуются сейчас в США и Канаде, а также Германии, Италии, Франции, Швеции и других странах Западной Европы.

Специалисты, которые классифицируют цензуру по главным мотивам, диктующим необходимость сетевой фильтрации, обычно выделяют три основные категории: политика и власть; социальные нормы морали; забота о безопасности. Если же обратить внимание на формы, в которых эта цензура ныне реализована, то здесь выделяют две базовые разновидности — открыто декларированную и замаскированную цензуру. В первом случае ответом на попытку доступа к запрещенной информации становится выдаваемая фильтром страница о блокировке. Если же работа фильтров маскируется, то, как правило, этому придается вид тех или иных системных сообщений об ошибке. В зависимости от конкретных фильтров и политики властей блокироваться могут сайты целиком, конкретные страницы сайтов или — динамически — всё, что содержит запрещенные слова из заранее составленного стоп-списка.

Вторая часть книги — это обзоры ситуации с интернет-цензурой по всем регионам планеты. А в заключении дается конспективно-справочное изложение политики сетевой фильтрации для четырех десятков государств, наиболее энергично ограничивающих своих граждан в доступе к информации.

Разработанные в ONI методы и инструменты анализа выявили свидетельства цензуры в двадцати шести из сорока этих стран. Остальные четырнадцать государств имеют весьма развитые законодательные и регулирующие рамки, окружающие использование Интернета гражданами, однако проведенные тесты и их результаты свидетельствуют, что цензуры в этих странах нет. В целом эта часть книги, составляющая около двухсот страниц, очень далека по легкости чтения от беллетристики и куда больше напоминает сухой текст научных статей. Но подобной информацией, помимо ONI, пока не располагает больше никто. Поэтому чрезвычайно важно, что все собранные материалы изданы в хорошо документированном и удобно систематизированном едином томе. Из-за неторопливой специфики полиграфической индустрии самые свежие данные в сборнике приходятся на 2006 год, однако на сайте ONI (www.opennet.net) обещано регулярно публиковать обновления.

Наиболее емко и кратко охарактеризовал ценность новой книги известный профессор-правовед Лоуренс Лессиг: «Никто до сих пор не имел четкого представления о природе интернет-цензуры. Эта экстраординарная работа отображает несвободу в Сети. К сожалению, такое состояние становится нормой». ■

домашний
КОМПЬЮТЕР
ЦЕНТР ЦИФРОВОЙ ВСЕЛЕННОЙ
Life Style
домашний
КОМПЬЮТЕР
ЦЕНТР ЦИФРОВОЙ ВСЕЛЕННОЙ
10 ЛЕТ
отображение
изображения
для состоявшихся...
и состоятельных
РЕКЛАМА

De Principiis

Сегодня поговорим о *принципах* вообще и в нашей IT–епархии в частности. Молодым читателям «Голубятен», наверное, трудно поверить, что с годами привлекательность внешней жизни будет энергично блекнуть, а иллюзорных маячков, придающих видимость смыслу жизни, будет становиться все меньше и меньше. В один прекрасный день вы проснетесь и без лишней патетики и театральных эмоций спросите себя с убийственной откровенностью: «А для чего, собственно, я живу?» Эту сцену, фиксирующую трагическую девальвацию системы лживых ценностей, которую с детского сада прививала нам наша родная материалистическая цивилизация, принято называть переходным периодом.

Сергей Голубицкий

Аксиологический кризис не следует путать с физиологией. Крушение жизненных ценностей к возрастному климаксу не имеет ни малейшего отношения. Достаточно сказать, что основательный шмат человечества (его белковое большинство) аксиологический кризис не испытывает вообще, ибо живет подобно траве — копит, копит, копит, копит хлорофилл и помирает. С другой стороны, особо чувствительные особи переживают ценностную трагедию в раннем возрасте: Отто Вайнингер, защитив диссертацию и опубликовав гениальнейшую по глубине интуитивного озарения монографию «Пол и характер», добровольно ушел из жизни в возрасте 23 лет.

Мне представляется, что аксиологический кризис наступает по вине *жизненного опыта*. Чем интенсивнее и глубже человек познает жизнь, тем трагичнее становится его оценка и самооценка, тем быстрее он понимает бессмысленность общепринятых маячков–заманушек: строительства карьеры, материального стяжательства, вегетативного культивирования потомства, алкания власти.

Иногда роль катализатора исполняет не жизненный опыт, а физиологическая трагедия — тяжелая болезнь, несчастный случай, потеря близкого человека: вот уж когда в мгновение ока осознаешь ничтожество всего того, что еще вчера казалось столь значимым и важным. Как бы то ни было, дорогие юные читатели, будьте уверены: рано или поздно придется пережить крушение идеалов, и тогда единственным спасением станет как можно более скорое обретение… *принципов*! Да–да, тех самых «глупых», «вздорных», «нелепых» и «старомодных» *правил поведения и мышления*, над которыми современная западная цивилизация самодовольно гогочет.

Принципы — это конечная ценность, наполняющая опустошенную жизнь подлинным смыслом. Что показательно, принципы — элементы первичные и атомарные, именно из них слагаются центральные атрибуты нашего существования: Воля (Шопенгауэра) и Характер (носитель индивидуальности в индуизме), а не наоборот.

Полагаю, для компьютерного журнала здесь можно поставить точку, дабы не выпускать всуе джина гоблинской гордыни из бутылки. Ограничусь лишь рекомендацией культивировать в себе принципы с раннего возраста, ценить их, оберегать и несгибаемо придерживаться в повседневной жизни.

Как вы догадываетесь, принципов в жизни существует великое множество — даже простое их перечисление выглядело бы наивно. Посему — в контексте нашей IT–ботвы — ограничусь иллюстрацией трагикомедии, которая возникает при нарушении всего лишь одного принципа: *уважительного отношения к врагу*.

Сразу оговорюсь, что у разных народов и цивилизаций существуют прямо полярные представления о принципах. Особенность только что помянутого положения заключена в том, что оно является

одним из радикальнейших разделителей человечества: для одних наций *уважительное отношение к врагу* — непреложный признак благородства, внутреннего представления о чести и достоинстве, для других — наоборот, похвалу и одобрение вызывает *оскорбление и оплевывание врага*, как правило, еще и повергнутого. Полагаю, каждый читатель сам для себя решит, какой из двух подходов является для него более органичным, я же приведу небольшую IT-иллюстрацию с позиции единственно понятного мне императива уважительного отношения к сопернику, врагу, оппоненту и недопущения его унижения для самореабилитации.

Всплыл на рынке гаджет для чтения ибуксов по имени ECTACO JetBook. Я его не тестировал, в руках не держал, поэтому постараюсь избежать излишней эмоциональности в оценках и ограничусь перечислением технических характеристик: пятидюймовый экран, 215 г, 15x10 см, корпус из пластмассы мутно-красного цвета… Даже не знаю, что еще добавить… ну, вроде бы проигрывает MP3-файлы, показывает картинки, понимает разные языки, текстовые файлы и PDF. Ах, да, конечно: как и полагается гаджету от Ectaco, есть встроенные словари — английский, русский и польский. Вот, собственно, и все.

Я уже сказал, что JetBook не тестировал, и тому есть разумное объяснение: у гаджета экран TFT. Дело даже не в том, что экран этот даже не цветной, а в том, что он TFT. Для меня, как, полагаю, и для любого человека, мало-мальски следившего за развитием портативной электронной техники в последние годы, специализированная читалка ибуксов с экраном TFT банально неинтересна. А появление подобного гаджета в 2008 году, да еще и по цене в 350 долларов (!), ничего, кроме судорожного смеха, вызвать не может, — вот уж моветон так моветон. По той же причине меня никогда не интересовала и вся предыдущая линейка Ectaco — специализированные электронные словари, которые по функциональности смотрелись на фоне дешевенького, самого что ни на есть entry level наладонника примерно как балалайка рядом с органом Вестминстерского собора.

Впрочем, как я понимаю, продукция Ectaco специфически нишевая, ориентируется на пятидесятилетних барсеточных шлимазлов, которым захотелось приобщиться к технотронной революции: покупают, и слава тебе господи! Здоровья вам и вашим деткам! Вот и сейчас — я бы ни за что не завел разговор о JetBook'е, если бы не феноменальная «Сравнительная таблица JetBook и ближайших конкурентов», которую обнаружил на сайте Ectaco. Это что-то! Такой гремучей смеси самобахвальства, дезинформации и бесстыдной летки-енки над образом врага, который, замечу в скобках, по всем показателям превосходит тебя на голову, я даже затрудняюсь припомнить.

Дабы у читателей сложилось рельефное представление о том, как выглядит нарушение принципа уважительного отношения к противнику на практике, и о том, как нельзя ни при каких обстоятельствах строить свою рекламную кампанию, приведу несколько пунктов из «Сравнительной таблицы» и дополню их комментариями — на тот случай, если у малоподготовленного читателя возникнут сомнения технологического характера.

В «Сравнительной таблице» ближайшими конкурентами JetBook'а полагаются Sony eReader и Amazon Kindle. Я ограничусь параллельными местами с читалкой от Sony, поскольку неоднократно рассказывал о ней читателям и к тому же выделил ей почетное 7-е место в списке личных технологических потрясений 2007 года. Итак, читаем «Сравнительную таблицу» Ectaco:

Функция	Ectaco JetBook	Sony eReader
Размер	Очень удобный, по-настоящему карманный дизайн. С легкостью помещается во внутреннем кармане пиджака.	Размер «барсетки» или «сумки»

Это как бы затравочка: потенциальным клиентам дается пока лишь установка на негативное восприятие конкурента, который, к слову сказать, по всем правилам черного маркетинга, наделяется атрибутами «стирального порошка». Помните, был такой зомби-прием на телевидении: сравнения брэндовых детергентов делались с каким-то мифическим «Обычным стиральным порошком». В данном случае подтасовка кроется в том, что Sony eReader сам по себе — это фикция. Существует устаревшая модель PRS-500 и новая модель PRS-505. Ectaco сознательно не делает уточнения, поскольку, как мы скоро увидим, подобная неопределенность позволяет подтасовывать информацию и указывать в сравнениях характеристики устаревшей модели PRS-500, на порядок улучшенные в модели PRS-505.

Функция	Ectaco JetBook	Sony eReader
Корпус	Темно-бордового цвета, не вызывает раздражения, матовая поверхность, устойчивая краска, немаркое покрытие.	Черный или серебряный блестящий корпус. Легко выскакивает из рук.

В данном пассаже чернуха сгущается, ибо за словоблудием умалчивается ключевое обстоятельство: корпус JetBook сделан из пластмассы, а eReader — из металла роскошной отделки и обработки (к тому же не черного, а темно-синего). Вообще же, наезжать на читалку Sony в плане внешнего вида — дело весьма и весьма неблагодарное: можно выставлять множество претензий к eReader'у — какие угодно, но только не относящиеся к дизайну. Дизайн PRS что 500-й, что 505-й модели объективно умопомрачительный. На что, кстати, всегда указывали конкуренты (из тех, которые находятся в рамках общей парадигмы принципов, разумеется). Что касается «темно-бордового цвета, не вызывающего раздражения», то мне как дальтонику давать оценки трудно. И все же склоняюсь к мысли, что перед нами не гениальное цветовое решение для электронной книги, а дефицит более ходовых красителей на складе китайского производителя.

Функция	Ectaco JetBook	Sony eReader
Характеристики экрана	Мгновенное перелистывание (обновление экрана), без вспышек и артефактов. Очень хороший контраст между слегка зеленоватым фоном и черными буквами. Глаза никогда не устают.	1–1,5 секунды на перелистывание страницы (обновление экрана), которое происходит через черно-белую вспышку на экране. После прочтения 40–50 страниц глаза устают из-за этого эффекта. От предыдущей страницы на экране остаются артефакты.

В этом месте уже начинается песня полной грудью. Во-первых, глаза от так называемых «вспышек» на eReader'е не устают, а если — вполне допускаю — найдутся на свете люди, которых «вспышки» раздражают, то можно, в конце концов, отвести глаза на то мгновение, пока происходит перерисовка экрана. Совсем другой коленкор — экран TFT, который перерисовывается 50 раз ежесекундно и постоянно, о чем Ectaco скромно умалчивает. Именно из-за этой перерисовки, делающей в принципе невозможным комфортное чтение электронных книг на экранах TFT, все цивилизованное человечество с распростертыми объятиями приняло революционную технологию Electronic Ink, реализованную в Sony eReader и Amazon Kindle. Зачем, простите пожалуйста, мне нужна читалка Ectaco с ее зеленым экраном за 350 долларов, если за половину цены я могу купить себе КПК с экраном, отображающим 64 тысячи цветов, установить на него мобильный Lingvo 12 со словарями всех основных европейских языков (а не только польским и английским), а заодно просматривать кино, проверять почту, разговаривать по скайпу, редактировать таблицы Excel и заниматься еще тысячью дел? Что касается «артефактов от предыдущей страницы», то они канули в прошлое вместе с моделью PRS-500. На PRS-505 никаких артефактов нет. «Обычный стиральный порошок» в действии.

Функция	Ectaco JetBook	Sony eReader
Зарядка	4 часа от адаптера, входящего в комплект, 4 часа от двойного USB кабеля, 5 часов от автомобильного прикуривателя.	4 часа от адаптера, входящего в комплект, от компьютера не заряжается.

Здесь уже прямая дезинформация: замечательно eReader заряжается от компьютера по USB — что первая модель PRS-500, что вторая — PRS-505.

Функция	Ectaco JetBook	Sony eReader
Внутренняя память	128 Мбайт со 112 Мбайт, свободными для размещения 1000 книг.	Во внутреннюю память помещается только 160 книг.
Внешняя память	Карты SD до 2 Гбайт, вмещающие около 10 тысяч книг, аудиокниг и фотографий.	Дорогие карты Memory Stick или адаптер miniSD (продается отдельно).

Читать эту геббельсову пропаганду без брезгливости невозможно: в Sony PRS-500 100 Мбайт внутренней памяти, в PRS-505 — 200 Мбайт, поэтому бред про 1000 книг и 160 умом непостижим. Ахинея про «дорогие Memory Stick» — опять прямая ложь: в модели PRS-500 в один слот входит как Memory Stick, так и обыкновенная карта SD (без всяких «продающихся отдельно» адаптеров и переходников), в PRS-505 вообще сделали два самостоятельных слота для одновременного использования и Memory Stick, и Secure Digital.

Функция	Ectaco JetBook	Sony eReader
Поддержка форматов	TXT, PDF, JPG, GIF, MP3	BBeB (Sony format), TXT, PDF

Ложь: читалки Sony, конечно же, понимают и JPG, и GIF, и MP3. Кстати, собственный формат Sony — тот самый, что загружается в eReader, — повсеместно известен как LRF по типу расширения, а не по номенклатурному названию (BBeB — BroadBand eBook). Можно только догадываться, что привлекло бруклинских PR-менеджеров Ectaco в экстравагантной аббревиатуре — разве что благозвучие для русского уха — «би-би-и-би».

Ладно, кочумаем с гадкими иллюстрациями и делаем поучительные выводы: ничего кроме отвращения подобные PR-кампании вызывать не могут. Ну сделали неинтересный тоскливый девайс, задействующий технологии даже не вчерашнего (цветной TFT-экран), а позавчерашнего дня (зеленый монохром) — вот и хвалите его на здоровье, рекламируйте на каждом столбе! Наверняка найдется шлемиль, для которого встроенный польско-английский словарь перевесит смехотворность всей прочей начинки. Но вот протал-кивать товар методом обмазывания навозом конкурентов (тем более — незаслуженно!) — это *непра-вильные жизненные принципы*. Это *дикие принципы. Дикие и чуждые*. По меньшей мере для русской цивилизации и культуры, которую, собственно, Ectaco и держит под прицелом своего маркетинга. ■

ASUS PG221
Очень быстрый монитор

ASUS
Rock Solid · Heart Touching

Гарантия 3 года
www.asus.ru

...за считанные секунды и не только

Играя в быстрые динамические игры, начинаешь понимать значение фразы «секунды решают». Быстрее едет тот, кто видит — куда едет. В этом смысле у нового монитора ASUS PG221 есть масса преимуществ, реализованных с помощью фирменных технологий (Splendid™, Video Intelligence, Trace Free и ASCR), способных передать всю прелесть динамических моментов в играх и фильмах. Спешим порадовать и тех, кто предпочитает тетрис 3D-шутерам и мелодрамы шумным боевикам: PG221 отлично передает цвета и способен одинаково хорошо показывать при разном освещении.

Дополнительные преимущества

Кроме того, PG221 оснащен 1,3 мегапиксельной веб-камерой и разъемами для головной гарнитуры (аудио выход + микрофонный вход), что позволяет общаться в реальном времени в процессе игры.

ПИРИТ — официальный дистрибутор ASUS

Компьютерный салон ПИРИТ:
(495) 785-5554

ПИРИТ Санкт-Петербург (опт.):
(812) 635-7278

ПИРИТ

www.pirit.ru

МОСКВА: АБ-Групп – 647-0933, Аркис – 980-5407, Белый ветер – Цифровой – 730-3030, Дельта-Онлайн – 788-1521, Компланет – 8-926-353-4646, Неоторг – 223-2323, НИКС - компьютерный супермаркет – 974-3333, НТ – 363-9333, Регард Тур – Москва – 921-4158, Электрофлот – 755-5888, Polaris – 755-5557, USN Computer – 775-8202; **ВЛАДИВОСТОК**: Владивосток ДНС – 26-9089; **ВОРОНЕЖ**: РЕТ – 25-9339; **ЕКАТЕРИНБУРГ**: Норд – 310-0092; **КАЗАНЬ**: Тренд – 236-1153; **НАЛЬЧИК**: Мадифарм – 405-405; **КОСТРОМА**: Аксон – 55-9742; **КРАСНОЯРСК**: АВЕРС – 56-0561; **МУРМАНСК**: Техноцентр-север – 400-400; **НИЖНЕВАРТОВСК**: Аракул – 240-920; **НИЖНИЙ НОВГОРОД**: Алтэкс – 16-6000; **НОВОСИБИРСК**: Контакт – 332-2253; **ОМСК**: Ритм – 25-5446; **РОСТОВ-НА-ДОНУ**: ИМАНГО – 240-4032; **САМАРА**: Компания Прагма – 270-1702, СофтЭкс – 516-333; **САРАТОВ**: АТТО – 437-943; **УФА**: Сеть магазинов КламаС – 291-2112

РЕКЛАМА

Ян из Sun

Илья Щуров

СООБЩЕСТВО И БИЗНЕС ВМЕСТЕ И ПОРОЗНЬ

ФОТО АВТОРА

В один прекрасный день отец Яна Мёрдока сменил свою пишущую машинку на компьютер Apple II, который захватил воображение будущего основателя легендарного Linux-дистрибутива. Увлечение компьютерными играми прошло вместе с детством, уступив место программированию. Так все и началось. Ныне г-н Мёрдок — вице-президент подразделения Developer and Community Marketing компании Sun Microsystems. Сейчас, в 2008 году он занимается во многом тем же, чем занимался пятнадцать лет назад, — изменением мира. Мы встретились с ним на конференции Sun Tech Days, проходившей в Санкт-Петербурге, чтобы обсудить успешные и неудачные проекты, настоящее и будущее Linux и Solaris и сообщества free/open source software (FOSS) в целом.

DEBIAN И ВСЕ-ВСЕ-ВСЕ

Иногда кажется, что окружающие нас вещи всегда были такими, какими мы привыкли видеть их сегодня, — и всегда такими и останутся. Теоретически все мы знаем, что иногда случаются революции — но происходят они слишком редко, чтобы быть осязаемой правдой. А когда наконец что-то меняется, мы воспринимаем изменение с задержкой — и как уже свершившийся факт.

Как устроен Linux-дистрибутив, сегодня представляют себе не только небритые линуксоиды с красными глазами, но и многие «нормальные люди», — хотя бы в общих чертах. Такие термины, как менеджер пакетов, репозитарий или RPM, не кажутся совсем уж черной магией, а вручную бороться с разрешением зависимостей приходится в основном экстремалам, собирающим «Linux From Scratch». Но это не значит, что так было всегда. Когда-то дистрибутивов в современном понимании этого слова не было вообще. Linux уже придумали, а дистрибутивы — еще нет.

Речь идет о 1992-93-м годах. Было бы преувеличением сказать, что революция произошла из-за письма, отправленного 16 августа 1993 года двадцатилетним студентом университета Purdue Яном Мёрдоком в ньюсгруппу comp.os.linux.development, в котором он сообщал о начале проекта Debian. Конечно, это был не первый дистрибутив Linux (хотя слово это еще не было распространено, и в своем сообщении Мёрдок называет свой проект «Debian Linux Release»). В то время была распространена Softland Linux System (SLS) — одна из первых Linux-систем, включавшая в себя не только ядро и несколько базовых утилит проекта GNU (именно в таком минималистичном составе тогда распространялся Linux, занимая лишь пару дискет), но и другие важные для работы модули (в том числе графическую подсистему X).

Однако SLS был очень далек от современных дистрибутивов и обладал множеством недостатков. Созданный с нуля Debian оказался прорывом — не только с технологической точки зрения (введя такие революционные возможности, как установка и настройка ОС с помощью системы меню и интеллектуальную систему управления пакетами, позволяющую обновить всю систе-

му одной командой), но и с социальной. Обнаружив, что не в состоянии достигнуть своих целей в одиночку, Ян Мёрдок предложил всем желающим участвовать в разработке. Несмотря на то что ядро Linux уже разрабатывалось в распределенной модели, для ОС целиком это казалось почти невозможным. «Как могут люди из разных частей света, разговаривающие на разных языках, безо всякого «генерального плана», без оплаты создать столь сложную штуку, как операционная система?» — писал Мёрдок в 2003 году, вспоминая события десятилетней давности. Оказалось: могут. И еще как!

КАК МОГУТ ЛЮДИ ИЗ РАЗНЫХ ЧАСТЕЙ СВЕТА, РАЗГОВАРИВАЮЩИЕ НА РАЗНЫХ ЯЗЫКАХ, БЕЗО ВСЯКОГО «ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА», БЕЗ ОПЛАТЫ СОЗДАТЬ СТОЛЬ СЛОЖНУЮ ШТУКУ, КАК ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА?

Debian оказался революционным примером работы децентрализованного некоммерческого сообщества добровольцев, со своей «конституцией» (social contract), своими «законами» (policy) и своей системой принятия решений — максимально открытой и демократичной. Впрочем, демократии, по мнению Мёрдока, в проекте с самого начала было слишком много. Отсутствие «власти лидера», который может поставить точку в любом споре или принять непопулярное, но необходимое решение, может привести к стагнации проекта из-за внутренних противоречий.

— Обсуждения и поиск консенсуса — это хорошо, когда у вас есть небольшое «ядро» разработчиков. — Говорит Мёрдок. — Например, этот метод работает в Apache Foundation. Но он очень плохо масштабируется. Скажем, если вы управляете компанией в десять человек, то можете себе позволить неформальное принятие решений за кружкой пива. Но если сотрудников сотни (а в Debian сейчас больше тысячи разработчиков), вам понадобятся лидеры, менеджеры и т. д. В open source все то же самое — чтобы в проекте что-то реально делалось, нужен сильный лидер.

Ян часто сравнивает управление сообществом добровольцев и коммерческой компанией — и полагает, что между этими двумя видами деятельности много общего, несмотря на разницу в подходах и целях.

— Ключевой вопрос в обоих случаях — это мотивировать людей следовать за вами. В случае коммерческой компании это несколько проще — вы можете мотивировать людей с помощью денег. В случае сообщества — особенно в случае некоммерческого проекта типа Debian, основанного на работе добровольцев, — вам нужно проявить творческий подход, чтобы увлечь людей за собой.

Одним из способов добиться этого, по мнению Мёрдока, — дать людям почувствовать себя частью чего-то большего, превосходящего возможности отдельного человека. Впрочем, даже когда эта задача решена, в сообществе может возникнуть множество других проблем. Мёрдок рассказывает про недавнюю инициативу DuncTank (мы писали о ней в «КТ» #657):

— У Debian всегда были трудности с соблюдением сроков выхода релизов. Лидеры проекта приняли решение собрать некоторые деньги и нанять людей для управления процессом выпуска очередной версии. Но это не помогло и вызвало недовольство многих участников, которые всегда работали бесплатно. Конечно, этого следовало ожидать, ведь мы вводим деньги в сообщество, которое их никогда не видело, — хотя наблюдать за этим было интересно.

Впрочем, это не значит, что финансировать работу свободного сообщества вообще невозможно — но делать это нужно очень аккуратно.

— Мы когда-то делали один продукт, основанный на Debian, и наняли нескольких разработчиков, чтобы они участвовали в деятельности Debian-сообщества. Такого противостояния, как против DuncTank, это не вызвало, скорее наоборот. Вообще, open source стремится быть меритократией (власть достойных) — люди, делающие большую часть работы, имеют наибольшее влияние. И только так можно повлиять на процесс разработки: инвестируя, вкладывая свой код, участвуя в жизни сообщества. Например, в Sun мы нанимаем огромное количество людей, работающих над OpenSolaris.

OPENSOLARIS И ВСЕ-ВСЕ-ВСЕ

Кстати, о компании Sun. Конечно, трудно было найти более подходящего человека для популяризации OpenSolaris, чем Ян Мёрдок. Задачи, стоящие перед ним сегодня, не сильно изменились со времен Debian: ему нужно создать сильное, здоровое сообщество. Чтобы достичь этой цели, необходимо сделать систему более простой в установке и работе — в точности то, что требовалось Linux в 1993 году, чтобы стать мэйнстримом.

— Когда я пришел в компанию Sun год назад, я должен был окинуть взглядом Solaris и меняющуюся индустрию и понять, как мы можем сделать свою систему более привлекательной для быстро меняющейся аудитории. Стало ясно, что для динамичного развития нам нужна модульная архитектура, система управления пакетами, утилиты GNU, привычная графическая среда — в общем, требовалось сделать так, чтобы

ЯН МЁРДОК РАССКАЗЫВАЕТ О ПЕРСПЕКТИВАХ OPENSOLARIS. СЛЕВА — РИЧ ГРИН (RICH GREEN), EXECUTIVE VICE PRESIDENT SUN

любой Linux-администратор мог работать под OpenSolaris.

Созданием такой системы и занимается Мёрдок в рамках проекта Indiana. Его цель — привнести в Solaris тот опыт, который дал миру Linux, — превратив операционную систему из монолитного образования в удобное средство доставки пользователю тех возможностей, которые ему нужны.

Solaris есть чем похвастаться. На Sun Tech Days много говорилось об уникальных возможностях этой ОС — таких, как файловая система ZFS, позволяющая делать мгновенные «слепки» с содержимого диска и возвращаться к ним в случае необходимости, или инструментарий отладки приложений D-Trace, с помощью которого можно исследовать программу буквально под микроскопом, — поэтому вопроса о том, зачем нам нужен OpenSolaris, когда есть GNU/Linux, у меня лично не возникало. Правда, возник другой вопрос: не проще ли дать возможность разработчикам ядра Linux заимствовать уникальные разработки OpenSolaris и полностью перейти на него? Ну а если это кажется неоправданной филантропией, то хотя бы взять любой GNU/Linux-дистрибутив (тот же Debian), выкинуть из него ядро Linux и заменить его ядром OpenSolaris, получив тем самым все «плюшки» почти бесплатно. (Этим занимается проект Nexenta.) Впрочем, дела обстоят не так просто, как кажется:

— Solaris был сердцем многих дата-центров на протяжении двадцати лет, он проверен временем, в Sun над ним работает более пяти тысяч инженеров, — рассказывает Мёрдок. — Одним из преимуществ нашей системы во все времена была совместимость: вы можете взять бинарный файл, скомпилированный в 1995 году на Solaris 2.5.1, и запустить его сейчас под Solaris 10. Наши пользователи ценят это. Поэтому мы не можем идти путем Nexenta — резкий переход с Solaris на Linux-дистрибутив с ядром OpenSolaris нашим клиентам просто не подходит. Мы стараемся следовать скорее эволюционным путем — начинаем с Solaris и добавляем те части из Linux-сообщества, которые наиболее востребованы нашими пользователями.

Говоря о перспективах OpenSolaris, Ян отметил, что десктопный сегмент рынка, очевидно, не является приоритетом номер 1 для Sun — но это очень хорошая возможная точка приложения усилий сообщества.

LSB, PROGENY И ВСЕ-ВСЕ-ВСЕ

Debian и OpenSolaris, конечно, не единственные проекты в жизни Яна Мёрдока. Из других известных инициатив можно отметить работу над Linux Standard Base (LSB), призванной «унифицировать» все многообразие дистрибутивов GNU/Linux с тем, чтобы разработчикам приложений не приходилось выпускать множество сборок. Несмотря на любовь FOSS-сообщества к различным стандартам, критиков LSB хватает: люди говорят, что операционная система и прикладное ПО слишком быстро развиваются и слишком сильно зависят друг от друга, чтобы любой (неизбежно устаревающий по мере выхода) стандарт имел хоть какой-то смысл. Ян частично соглашается с критиками.

— Действительно, стандартизировать такую быстро эволюционирующую вещь очень трудно. Вообще, эта работа отражает разницу между стандартами «старого типа» (такими, как POSIX), фиксирующими некоторые интерфейсы, которые затем реализуются в приложениях, — и новым процессом стандартизации, при котором стандарты задаются реализациями. Сейчас очень часто open source-реализации различных спецификаций, протоколов, интерфейсов фактически становятся стандартами просто в силу своей популярности. Мне кажется, что реальная проблема современного мира, в котором появляются подобные стандарты «де-факто», в том, что стандарты часто принадлежат отдельным компаниям и могут давать им существенное конкурентное преимущество. Такие проекты, как LSB, очень важны, поскольку поддерживают значение стандартов для индустрии. Однако это очень сложный процесс.

ДЕЛАТЬ ИНТЕРЕСНЫЕ ВЕЩИ — ЭТО ОДНО, МЕНЯТЬ МИР — СОВСЕМ ДРУГОЕ

КСТАТИ
Проект Debian Ян скромно назвал в честь себя и своей девушки (впоследствии супруги) Дебры: DEBra + IAN.

Еще один известный проект Мёрдока — компания Progeny, выпускавшая основанный на Debian дистрибутив под названием Progeny Componentized Linux. Она прекратила свою деятельность в мае 2007 года — и выглядело это скорее как провал.

— В каком-то смысле это действительно был провал — мы не достигли тех целей, которых хотели достигнуть, — признается Ян. — С другой стороны, это был в каком-то смысле успех — мы были прибыльной компанией, могли платить зарплату нашим сотрудникам на протяжении нескольких лет и делали интересные вещи. Так что все зависит от того, как мерить успех. Делать интересные вещи — это одно, менять мир — совсем другое.

Рассуждая о причинах относительной неудачи своей компании, Ян замечает, что она опередила свое время:

— Мы заметили, что Debian используется в качестве базы для создания различных продуктов. Мы хотели создать инструментарий, который позволил бы компаниям делать это легко и просто. Но тогда было непросто с финансами — мы долгое время

СОЛНЕЧНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДНИ

Начало апреля в Санкт-Петербурге выдалось солнечным — было даже немного обидно проводить эти дни во дворце спорта «Юбилейный», где шла конференция Sun Tech Days. Однако, несмотря на манящую погоду за окном и специализированный характер Tech Days, посмотреть на это мероприятие оказалось довольно любопытно.

Конференция проходит очень неформально. Правда, мне не доводилось бывать на подобных мероприятиях в Штатах — может, там это и привычное явление, но на отечественных технических сборищах нечасто увидишь конкурсы самодеятельности (добровольцы из зала показывали на сцене фокусы, пели и даже танцевали «калинку-малинку») или скандирование названия конференции для поднятия «боевого духа». Впрочем, нарочито-раскованные отношения с аудиторией напрягали не сильно и разговорам о серьезных вещах практически не мешали.

Запомнился доклад о проекте Sun SPOT (Small Programmable Object Technologies, sunspotworld.com) — экспериментальной платформе для создания небольших устройств (размером с мобильный телефон или даже меньше), способных долговременно питаться от батарей и поддерживать беспроводную связь, — их можно использовать, например, в качестве сенсоров в «умных зданиях» или как угодно еще. Интересен «выбор операционной системы»: она отсутствует. Вместо нее есть специальная виртуальная машина Java (Squawk), работающая на голом железе. По задумке Sun, это должно значительно упростить написание приложений для встраиваемых устройств — разработчику не нужно знать никаких премудростей этого дела — только привычную многим Java ME. Стоит отметить, что открыта не только вся софтверная начинка, но и спецификации железа. Экспериментируй сколько душе угодно. Целевая аудитория — исследователи и разработчики.

Впрочем, не Джавой единой — немало времени было посвящено и другим технологиям. Целая секция была выделена для «Веб 2.0» — здесь Sun'овское

сообщество тоже очень активно — например, занимается разработкой различных открытых фреймворков для быстрого создания веб-приложений и машапов существующих сервисов. Помимо вездесущей Java, со сцены звучали и такие названия, как PHP, Python, JavaScript, Ruby on Rails. Моему невооруженному глазу интересной показалась разработка JRuby, позволяющая скрестить «ужа с ежом» — использовать синтаксис и все богатые выразительные возможности языка Ruby при работе в полноценной Java-среде.

Напоследок — занятный эпизод. Рассказывая про один из веб-фреймворков, очаровательная Дорис Чен (на фото) спросила, кто в аудитории работает с PHP. Стоя вплотную к сцене, чтобы сделать несколько снимков, я гордо поднял руку (мне и правда приходилось писать несложные PHP-скрипты). Дорис заметила это и радостно сообщила залу: «О! И даже этот фотограф использует PHP!» Я почти не обиделся. Честно-честно. ■

пытались зарабатывать деньги, нанимать людей, работающих над технологиями, над маркетингом. В общем, наложилось несколько факторов. Хотя я думаю, что у Progeny были действительно интересные идеи, и, возможно, я их еще реализую — здесь, работая в Sun. Это тоже будет успех.

OPEN SOURCE И ВСЕ-ВСЕ-ВСЕ

Обсуждая проблемы и достижения FOSS-сообщества, мы не могли обойти стороной внутренние противоречия: вечный спор между «этиками», считающими, вслед за Ричардом Столлманом[1], что свобода ПО ценна сама по себе, и прагматиками, полагающими, что открытые исходники и свободные лицензии — просто более удобный и приятный способ разработки качественного и надежного софта. Проект Debian, как мне казалось, тяготел к «этической» части (достаточно вспомнить его «общественный договор»), однако взгляды Мёрдока оказались несколько иными.

— Я никогда не верил в этическую часть всей этой деятельности. Я вижу, что open source — просто лучшая модель разработки, лучший способ создания сообщества. Это что-то вроде капитализма. Люди участвуют в сообществах по разным причинам. Для кого-то это форма благотворительности, желание подарить что-то миру. Другие ищут выгоды для себя. Может быть, они наслаждаются тем, что делают, и хотят заниматься этим больше, или же хотят показать, что они умеют, или хотят найти работу — в общем, существует множество причин, по которым люди участвуют в сообществах вокруг открытых проектов. Я не могу сказать, что какая-то причина — правильная, а какая-то другая — нет.

Стараясь держаться вдалеке от «политически-заряженных» дискуссий в области технологий, Мёрдок активно интересуется политикой реального мира. Я спросил его о том, какой опыт в управлении свободными проектами мы могли бы перенести на управление целыми странами:

— О! Когда дело касается государственной власти, я начинаю верить в демократию! — смеется Ян. — Скажем, американская система имеет множество недостатков, но в целом она работает. Одна из главных проблем, которые я вижу, — это двухпартийная система. Мы вынуждены выбирать между двумя экстремальными точками политического спектра, тогда как в реальности нам нужно что-то посередине. Насчет open source — мне кажется, некоторый опыт уже заимствуется. На выборах организуются кампании в стиле open source, где очень много стихийной активности — люди могут говорить о своей позиции, общаться друг с другом, обмениваться мнениями. Я не уверен насчет самого процесса управления, но включение в процесс выбора, являющегося ключевым в демократии, обычных людей и предоставление им права самовыражения и общения друг с другом помогает принять лучшие решения для всей страны.

Впрочем, в open source есть не только хорошее. На вопрос о том, что ему больше всего не нравится в FOSS-сообществе, Ян ответил мгновенно.

— Священные войны (flamewars). Технология — это религия. Люди становятся слишком замкнутыми в своих решениях, и это тормозит прогресс. У нас — инженеров — очень твердые мнения. Emacs — лучший текстовый редактор! Нет, Vi самый лучший! Во времена Usenet было несколько тысяч людей, спорящих друг с другом, а сейчас их число выросло до миллиона — и это становится большой проблемой. Я бы хотел, чтобы мы были более открытыми — и, пожалуй, чуть менее циничными, — когда говорим об открытом софте. ■

1 Каюсь! Я до сих пор ничего не написал о визите Столлмана в Москву. Обещаю исправиться.

Тормоза: человеческие и автоматические

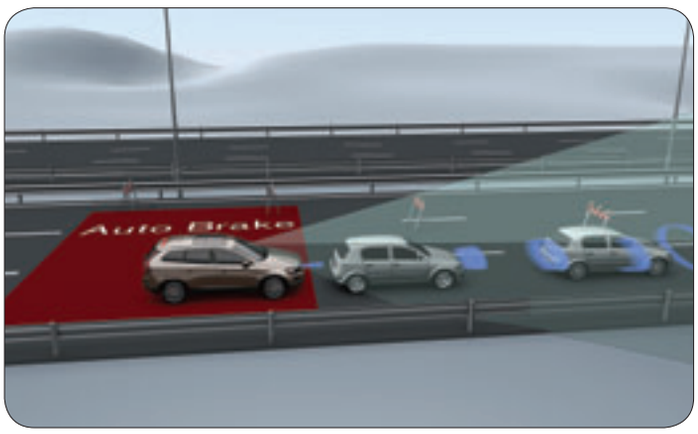
Французская (предположительно) поговорка гласит: «Если одной рукой ты ведешь машину, а другой обнимаешь девушку, знай: и то и другое ты делаешь плохо». Говорят ли так в Скандинавии или нет, нам неизвестно, но только один из роликов, рекламирующих новую Volvo XC60, словно нарочно отсылает зрителя к этой народной мудрости: увлекшись разговором с девушкой, юноша за рулем совершенно забывает о дорожном движении и чуть не врезается в задний бампер грузовика. Срабатывает система автоматического торможения City Safety, и парочка отделывается легким испугом, не переставая улыбаться. Вслед за Nissan, уже поставившей схожую систему в свою серийную Infinity FX, Volvo начинает учить свои машины принимать решения за водителя.

По статистике, до трех четвертей дорожных столкновений происходит на скорости, не превышающей 30 км/час. Очень часто именно на такой невысокой скорости водитель позволяет себе отвлечься. В результате в половине случаев виновники ДТП вообще не дотрагивались до педали тормоза. На этих «обманчиво безопасных» скоростях и происходит активация системы City Safety в XC60.

Лазерный дальномер, находящийся за лобовым стеклом на уровне зеркала заднего вида, отслеживает все, что оказывается на расстоянии менее десяти метров перед бампером. Поле зрения прибора немного шире, чем габариты машины, и потому, чтобы не дергаться на встречные автомобили, конструкторы научили электронику реагировать только на неподвижные и движущиеся в ту же сторону объекты (да и не помогут одни лишь тормоза при близкой угрозе столкновения лоб в лоб). А так, стоит чему-то существенному появиться в опасной зоне, как система приступает к вычислению необходимой силы торможения, производя эту операцию несколько раз в секунду. Если вычисленная величина переваливает за определенный уровень, а человек за рулем продолжает «ловить ворон», City Safety относит столкновение в разряд неизбежных и начинает действовать сама (при этом на приборном щитке появляется уведомительная надпись). Если скорость сближения с другим автомобилем меньше 15 км/час, система практически гарантированно поможет избежать столкновения. Если скорость сближения от 15 до 30 км/час — постарается смягчить последствия.

Помимо этого, о безопасности седоков XC60 заботится и еще один фирменный страж: система контроля за вниманием водителя (Driver Alert Control, DAC). Постоянно анализируя характер движения с помощью цифровой видеокамеры, она выявляет отклонения от привычного для конкретного водителя стиля езды, и если похоже, что хозяина потянуло в сон, разбудит его аудиосигналом и предложит передохнуть. Камера неусыпно следит и за дорожной разметкой, так что выезд на встречную полосу будет обязательно сопровожден звуком службы LDW (Lane Departure Warning). Правда, к «вихлянию» на скорости до 65 км/час Volvo относится снисходительно: и DAC, и LDW призваны обезопасить монотонную езду по автострадам.

Разные производители допускают разную степень вмешательства систем автоматического торможения в право водителя подвергать себя риску. Мы уже писали («КТ» #711) о «разумном тормозном помощнике» (Intelligent Brake Assist, IBA) от Nissan, который сначала толкает обратно педаль газа, предлагая водителю затормозить самостоятельно. В зависимости от обстоятельств IBA можно переключить на другую вспомогательную систему (переключатель находится на руле): «разумный круиз-контроль» (ICC), поддерживающий оптимальное расстояние до впередиидущей машины на



скорости от 0 до 150 км/час; или «помощник по удержанию дистанции», который советует водителю сбросить скорость тем же подергиванием акселератора — сначала деликатным однократным, потом настойчивым двойным, со звуком. Достаточно сбросить газ, и «помощник» самостоятельно затормозит машину, чтобы восстановить безопасное расстояние. Но, в отличие от IBA, не станет насильственно тормозить, если водитель будет упорно жать на газ, несмотря на все предостережения. Глазом для этих систем безопасности служит инфракрасный лазерный сенсор.

А вот система «активной помощи вождению» (Active Driving Assist, ADA), разработанная в Fuji Heavy Industries для автомобилей Subaru в радаре не нуждается, обходясь лишь стереокамерой, и настроена не баловать водителя: даже там, где автоматика может полностью предотвратить столкновение, ADA все равно устроит мягкий «контакт» — в воспитательных целях.

И правильно. Иначе как бы не пришлось пользователям тех или иных систем безопасности пересадать вождение, возникни нужда пересесть обратно на «нормальный» автомобиль. Слишком быстро человек привыкает ко всему хорошему. А какая у этого «хорошего» обратная сторона, узнаётся только со временем. Например — как быть третьему автомобилю, следующему в хвосте за «разумной» машиной с рассеянным водителем, если этот третий не оснащен автоматической системой торможения? Проблема в том, что стоп-сигналы передают самую что ни на есть бинарную информацию — «тормоз есть — тормоза нет», — умалчивая об интенсивности торможения (из этого правила есть и исключения: скажем, у Peugeot в случае экстренного торможения автоматически включается «аварийка», а та же Volvo XC60 мигает верхним «стопом»). Вот и возникают «цепные реакции», и никакой бортовой компьютер не сможет уберечь тыл, если тот, кто едет за вами, не понимает, собираетесь вы остановиться или просто сбросили скорость.

Джон Хеннедж, студент Виргинского политехнического института, совместно с профессором Мехди Ахмадианом и бизнесменом Мидом Гуинном придумали элегантное решение этой проблемы. Они изготовили трубку на светодиодах для горизонтальной установки в качестве стоп-сигнала. Когда автомобиль замедляет движение, середина трубки загорается желтым светом (используется специальный датчик ускорения). Если скорость торможения превышает определенный порог, загораются красные огни по краям. А в случае экстренного торможения вся трубка начинает мигать красным. Недостаток — не изобретения даже, а, опять же, существующей системы — в том, что ставить «умные» стоп-сигналы придется наряду со стандартными, потому что снимать стандартные фонари не разрешают правила, и важное послание может при этом затеряться в избыточности световой индикации.

Проблема «двоичных» стоп-сигналов не прошла и мимо немецких инженеров Daimler, правда их решение получилось не столь цветастым. В ходе испытаний они установили, что если во время экстренного торможения стоп-сигнал мигает с частотой выше 5 Гц, а не просто загорается, то время реакции у водителя следующей машины сокращается в среднем на 0,2 с. На скорости 80 км/час это сокращает тормозной путь примерно на 4,4 м, а при 100 км/час — на 5,5 м. Конструкторы совместили мигающие стоп-сигналы, уже получившие добро в ЕС, со своим вариантом автоматической тормозной системы — Active Brake Assist. Теперь они стоят на «Мерседесах» C-class и S-class, на очереди модели серии CL. Так что, будем надеяться, жизнь владельцев «Оки» станет чуть менее тревожной. ■

Владимир Постухов

Взглянуть на облако, где эти тряпки
везде разбросаны, как в том квадрате,
с одним заданием: глаз приучить к утрате?
Иосиф Бродский

© JIM | FLICKR.COM | CC BY

К исследованию белогривых лошадок

Виктор Шепелев

ПРОГНОЗ НА ЗАВТРА: СПЛОШНАЯ ОБЛАЧНОСТЬ

В постновогоднем «обзоре трендов»[1] мы упомянули, что многие титаны рынка и отцы Веб 2.0 сегодня делают ставку на некий загадочный «cloud computing» («[за]облачные вычисления»?).

В общем, это может напоминать возвращение старых времен, с их мэйнфреймами и терминалами, — возвращение, которое кажется не слишком осмысленным сегодня, во времена победившего Мура, времена, когда «память больше не ресурс»[2], да и процессорное время для бытовых задач тоже уже «не очень-то ресурс». Так что же — Google, Amazon, IBM… — коллективное помутнение рассудка, впадение в старческий маразм или детство? Сомнительно.

Тогда в чем соль? Терпение, милый читатель. Изучать мир и делиться с тобой знаниями — наш священный долг и обязанность. Не переключай канал.

ЧТО?

Хотите —
буду безукоризненно нежный,
не мужчина, а — облако в штанах!
Владимир Маяковский

Итак, зачем понадобился новый термин? От нехватки старых? Чем плохи «распределенные вычисления» (если речь идет об использовании вычислительных мощностей, объединенных в сеть) или «тонкий клиент» (если речь идет о перенесении всех вычислений на сервер), а то и просто «клиент-сервер»?

Дело в том, что «облачные вычисления» подразумевают: во-первых, максимальную простоту и удобство доступа к ресурсу; во-вторых, почти бесконечное в обе стороны масштабирование. («В обе стороны» здесь означает, что нет ограничений ни по максимальному, ни по минимальному использованию.)

Несколько конкретных примеров.

«Облачными вычислениями» Google называет все свои онлайн-приложения — GMail, Docs, Calendar, Google Base и т. п. Простой доступ: удобный, понятный «простому пользователю» интерфейс, похожий на «обычное десктопное приложение», а местами даже удобнее и функциональнее. Почти бесконечное масштабирование: 1 Гбайт для почты (на момент открытия «Гмыла», сегодня — 6 Гбайт для простых смертных или 25 Гбайт/$50 на каждый адрес в Google Apps Premier Edition) — это все-таки очень много (если не

1 «Обалдеть, завтра дайте три!» («КТ» #717).

2 Стандартный аргумент программистской дискуссии о «прожорливости» языков и библиотек; подразумевает, что при нынешних ценах на оперативную память экономить ее бессмысленно и даже вредно

хранить фильмы в почтовом ящике); при этом даже если ты получаешь одно письмо в год — удобство работы не уменьшится и претензий за «недоиспользование» ресурса никто не предъявит (вроде любимого некоторыми российскими почтовыми службами «Ваш ящик не использовался больше трех месяцев и будет удален»). Та же петрушка и со многими другими приложениями «для простых людей» — блогсервисами, фотохостингами, файлохранилищами «эпохи Web 2.0» — хош, вот тебе гигабайт места и десяток трафика; а не нравится — заплати 2 доллара в месяц и имей 20 гигабайт и безлимитный трафик.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ БАЗИС CLOUD COMPUTING: ТЕРАБАЙТЫ СНАЧАЛА «ПРОИЗВОДЯТ», А ЗАТЕМ «СДАЮТ» В АРЕНДУ

Упомянутый Google Apps Premier Edition плавно переносит нас к следующей разновидности — облакоприложений для офиса и организации труда. Помимо гугловского пакета, на ум сразу же приходят сервисы студии 37signals — прославленных создателей Ruby on Rails. Их сервисы — средство управления проектами Basecamp, совместной работы над текстами Writeboard, онлайн-бизнес-чат Campfire и т. п. — типичные «облака». Работают «где-то там», на серверах 37signals, простые и удобные в использовании, полностью заменяют соответствующую разновидность «настоящих программ».

Третий пример — сервисы от Amazon: Elastic Computing Cloud (EC2) — виртуальные вычислительные мощности; Simple Storage Service (S3) — место для хранения данных; SimpleDB — база данных (в отличие от S3, в большей степени предназначена для хранения таблиц коротких данных и эффективного выполнения сложных запросов). Все это — предложения для создателей собственных веб-приложений, желающих переложить на широкие плечи Amazon часть своих забот. Здесь наблюдаются те же ключевые факторы: простой доступ — дружелюбное API, удобное управление; и почти бесконечное масштабирование — платишь только за то, что используешь, причем цены близки к себестоимости ресурса (если есть еще сегодня такая эфемерная вещь, как «себестоимость гигабайта дискового пространства») и растут линейно с ростом запросов[3].

Казалось бы, что общего между программами-на-Вебе для обычного юзера (см. Google) и как-бы-хостингом для небогатого разработчика (см. Amazon)? Очень просто: пользователь и тех и других сервисов — «обычный человек», не желающий или не могущий тратить деньги и время на серьезную IT-инфраструктуру (запомним эту дефиницию, она нам еще пригодится). У одинокого пользователя куда больше общего с одиноким хозяином небольшого стартапа, чем у них обоих — с крупной фирмой, могущей позволить себе собственный дата-центр. Истинность этого утверждения подтверждают, помимо прочего, уже существующие решения, делающие амазоновские сервисы-для-программистов полезными для простого пользователя; например, использование S3 для хранения бэкапов данных — при 15 центах в месяц это становится весьма осмысленным (природу этой осмысленности мы разберем ниже).

3 Например, стоимость использования S3 — 15 центов в месяц за гигабайт хранимых данных, 10 центов за гигабайт трафика. При этом оплата идет за фактически используемые ресурсы — нет необходимости «покупать место с запасом и платить за пустое место».

ПОЧЕМУ?

Когда я снова стану облаком,
Когда я снова стану зябликом,
Когда я снова стану маленьким
И снег опять запахнет яблоком.

Александр Галич

Теперь, читатель, надеюсь, тебе примерно понятно, чем сегодняшнее предложение «распределенных вычислений» так отличается от всего существовавшего ранее, что понадобился новый термин. Теперь неплохо бы определить — что же изменилось в мире за последние годы, что такая разновидность сервисов стала возможна, и возможна именно теперь.

Первый из факторов — это естественное количественное развитие технологий на стороне пользователя: широкополосный и безлимитный интернет-канал, доступный все большему числу людей, позволяет не задумываться о том, сколько байтов (кило-, мега-, а скоро даже и гига-) гоняется туда-сюда; 3 гигагерца процессора и гигабайт оперативной памяти (очень «средненький» сегодня компьютер) позволяют даже сложным приложениям-в-браузере на медленном и интерпретируемом JavaScript работать с терпимой скоростью; возрастающая мощь и стандартосовместимость браузеров расширяют возможности, которые можно использовать в веб-приложениях.

Другой фактор — появление крупных «интернетоцентричных» игроков индустрии. Из двух наших «эталонных примеров» — и Google, и Amazon делали свой бизнес только в Интернете, наращивая серверный парк, обрастая мощностями и технологиями, а также опытом и практикой поддержки этого здоровенного хозяйства. И те и другие вдруг обнаружили, что простаивающим серверам можно найти интересное применение, обернув свое облако лицом к человечеству. То, что они делают, для них просто выгодно (или, по крайней мере, не слишком затратно): если для мелкой компании «еще один сервер» — вопрос серьезный и затратный, то для наших грандов все равно — стоит ли в дата-центре 5000 серверов или 5001. Это классическое

© JOSEYSHOWAA | FLICKR.COM | CC BY

© NICHOLAS | FLICKR.COM | CC BY

удешевление производства при больших тиражах — только здесь терабайты и гигагерцы сначала «производят», а затем «сдают» в аренду[4].

Третий фактор — стремительно наступающая эра «экономики внимания»: трафик, сервера, разработка оказываются дешевле, чем внимание пользователя. Как Google, так и многие авторы веб-сервисов помельче живут исключительно «с рекламы»: ты приходишь к нам на сайт-сервис, не платишь за используемые ресурсы ни копейки, а за это «жертвуешь» свое внимание рекламодателю (который и превращает внимание в деньги для хозяина сервиса). Но дело не только в рекламе. Вот исследователи в компьютерном институте разработали и «выпустили на публику» эффективный алгоритм превращения растрового изображения в векторное — но в виде сайта-сервиса, а не скачиваемой программы. Логика подсказывает, что этот подход даст намного больше «внимания восхищенной публики» создателю-исследователю, чем маленькая программка, которая расползется по софтоархивам и винчестерам, и кто там уж упомнит ученого-умницу, столько сил вложившего в гениальный алгоритм[5]. А ведь и Amazon (и аналогичные «облака для разработчиков») получает не только свои 30-центов-за-гигабайт, но и ключевую позицию в Веб2-индустрии приложений-сервисов. Неплохо для «просто книжного магазина», а?

Интересно, что во всех ключевых факторах проявления «облаков» далеко не последнюю роль сыграла «новая империя» Google. Именно Google первым стал давать «почти бесконечное» место под почту (помните обалдение от «гигабайта для вашей почты»? А через пару месяцев оказалось, что большинство крупных игроков вполне в состоянии выделить такие же и даже бо'льшие мощности — просто им это не приходило в голову); GMail же был одним из первых популярных примеров «богатого» пользовательского интерфейса в браузере; и кто, как не Гугл, демократизировал рынок рекламы (кстати, тоже в виде «облака» — вам предоставляются почти бесконечные рекламные ресурсы за довольно смешные деньги, все просто и доступно любому)[6].

4 37signals устроены несколько иначе; впрочем, им не приходится предоставлять огромные дисковые или вычислительные мощности, их «мощность» скорее в удобстве интерфейса приложений.

5 Подбирая примеры для статьи, вспомнил об этом инструменте (несколько месяцев назад о нем громко говорили). Зайдя на сайт (vectormagic.com), обнаружил уже не «демонстрацию результатов научного исследования», а вполне коммерческий сервис, и довольно недешевый (2–3 доллара за картинку). Что, по-моему, демонстрирует эффективную конвертацию внимания (к бесплатному интересному сервису) в заработок (на уже раскрученном сервисе).

6 Для пущей ясности: во всех перечисленных областях Гугл был скорее не первопроходцем, но крайне эффективным популяризатором и «законодателем мод». Вообще говоря, вопрос о том, насколько гугловский маркетинг (периода GMail) поспособствовал революции «нового веба», еще ждет своего внимательного исследователя.

ЗАЧЕМ?

А мне бы облаком
Из далека далеко.
А мне бы облаком,
Облаком.

Дмитрий Мулыгин

Ты все еще со мной, любезный читатель? Надеюсь, что так. Качаешь, небось, многомудрой головой: очень вы, пан автор, хорошо и красиво все нам расписали, да только не сказали — зачем? И вновь молю: терпение, друг мой читатель. Автор тебе не враг.

Многие обозреватели и IT-журналисты восторженного типа, рассказывая о cloud computing, договариваются до: «…все вообще будет происходить там, за облаками, а пользователю мощный компьютер будет и вовсе не нужен». Тут-то и возникают обоснованные сомнения: да ведь у меня этот самый «мощный компьютер» уже есть — и гигагерцы, и сотни гигабайт (а то и терабайты), зачем так драматизировать и где-то даже угрожать?

Ну, во-первых, к заоблачным вычислениям уже можно обратиться и с устройства послабее (читай: мобильного) — не только КПК, но даже и телефона современного, с Opera Mini или другим «приличным телефонным» браузером. А когда и вовсе не нужно будет задумываться о том, «где же я буду хранить» и «с какой скоростью я буду обрабатывать», — как знать, может быть, ко времени следующего апгрейда мы станем предпочитать устройства исходя из их компактности, мобильности, универсальности (или наоборот — узкоспециализированности) или удобства, в конце концов… И уже не задумываясь о том, сколько

там этих самых гигагерц и терабайт. Чем не посрамление закона Мура в отдельно взятом кармане?

Но на самом деле важно даже не это. Важно следующее (внимание, читатель: вот главная фраза в этой статье; остальное, в принципе, можно было не читать): «облачные вычисления» — это не только аутсорсинг ресурсов, это аутсорсинг инфраструктуры и управления этой инфраструктурой.

Теперь подробнее.

Даже в самом простом случае — единичного, индивидуального пользователя и ориентированного на него приложения-сервиса — основное преимущество, которое дает использование «приложений из облака», — это то, что о месте на диске, памяти, времени, способе работы можно просто забыть. «Все оплачено и включено».

СЕГОДНЯ МОЖНО ПОСТРОИТЬ ОФИС ВООБЩЕ БЕЗ IT-ИНФРАСТРУКТУРЫ — ВСЕ ОБСУЖДЕНИЯ, ДОКУМЕНТЫ, ВЫЧИСЛЕНИЯ, ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ ВОЗЬМУТ НА СЕБЯ «ЗАОБЛАЧНЫЕ» СЕРВИСЫ

Что будет с моей почтой при переустановке операционной системы (или, не дай бог, смене платформы)? — Зайдешь на gmail.com, она там.

А не пора ли задуматься о бэкапе важной информации? — Если твои файлы хранятся в серьезном дата-центре, там уже задумались. И т. п.

При определенном подходе к своей рабочей среде за счет «облачков» можно избавиться от целого класса программ, нужных «изредка, но позарез» — вроде преобразователей форматов документов. Не надо ничего искать, устанавливать, настраивать, покупать (или ломать) — вот же она, онлайн-конвертилка вроде zamzar.com, конвертирующая что-угодно-куда-угодно, и остаются лишь затраты на входящий и исходящий трафик — ни лишних пробегов по софтархивам, ни посторонних записей в реестре, ни «отойди от компьютера, не видишь — конвертирую!». В каком-то смысле, облакообразность повышает экологию рынка утилит, выбрасывая из него бесчисленные софтопомойки и сотни тысяч шароварщиков, пишущих одно и то же по сороковому разу («пользователей на всех хватит»).

Если же перейти к бизнесу и его нуждам, то вполне можно представить офис без IT-инфраструктуры вообще — один тупой роутер, раздающий Интернет, а все обсуждения, документы, вычисления, хранение данных берут на себя «заоблачные» сервисы. Поначалу может показаться противоприродным обсуждать текущую задачу с соседом по столу посредством сервера в далекой стране[7], но как же соблазнительно избавиться от лишнего железа и задач по его обслуживанию, изобретения, установки и настройки «софта для совместной работы» и других частей инфраструктуры (не говоря уж о зазнайке-сисадмине, смайлик). В конце концов, такое «вынесенное в онлайн» решение просто дешевле и лучше масштабируется (от десятка до нескольких сотен сотрудников вполне можно «протянуть» на одном наборе приложений-планировщиков, органайзеров и коммуникаторов). Ну и о возможности организации распределенного офиса тоже не стоит забывать.

Наконец, переходя к «облакам для разработчиков», можно повторить все тот же набор аргументов: платить только за пространство и процессорное время дешевле, чем за собственные выделенные серверы и обслуживающих их специалистов; масштабирование сервиса при увеличении его популярности — дело нажатия пары кнопок в панели управления облаком — «хочу еще места/хочу еще пару гигагерц»; сохранность данных, доступность серверов, вопросы распараллеливания вычислений и данных по нескольким серверам — головная боль «хозяина облака», а не разработчика сервиса. Пример, уже ставший классическим: создатели фотохостинга SmugMug, использующего Amazon S3 для хранения пользовательских фотографий, утверждают, что, по самым скромным подсчетам, их экономия на хостинге составляет полмиллиона долларов в год[8].

В идеале (пока, видимо, недостижимом), разработчик нового онлайн-приложения может вообще не пользоваться хостингом в классическом смысле — запускать вычисления в одном «облаке», хранить данные в другом, показывать морду сайта с третьего, а самому сидеть на Гавайях и пить мохито и пинья-коладу.

Искренне надеюсь, дорогой мой читатель, что твое понимание этих новых веяний углубилось в достаточной мере, чтобы на досуге порассуждать о нерассмотренных мною темах — вроде изменений рыночной ситуации в облачном мире (например — рынка труда работников IT-инфраструктуры; или рынка мобильных устройств; или рынка интернет-доступа; или рынка больших уродливых серверов; соль, сахар, перец по вкусу). Мир — меняется? ■

7 Впрочем, активно используя мессенджеры и почту, мы и так зачастую этим занимаемся.

8 По сравнению с содержанием собственных выделенных серверов. Проверить калькуляции можно здесь: blogs.smugmug.com/don/2006/11/10/amazon-s3-show-me-the-money.

P.S. БОЧКА ЛОЖЕК В МЕДЕ С ДЕГТЕМ

Это, читатель, у нас будет самый скучный раздел. Настолько скучный, что мне просто лень его писать, и лишь одна мысль заставляет меня — стоит этот раздел опустить, как статью тут же перекосит в сторону детского энтузиазма. Поэтому быстрым аллюром пройдемся по негативным последствиям перехода на заоблачные вычисления, тем более что бóльшая их часть очевидна.

Итак, совсем коротко. Локальный (временный) недостаток «облаков» для пользователя/организации заключается в некотором несовершенстве современных браузеров как полноценной платформы для приложений. Временным же я этот недостаток считаю по той простой причине, что… ну, если все занимаются «этим» (приложениями-в-браузере), то уж наверное и производители браузеров подтянутся… Собственно, в последние пару лет именно этот процесс и можно наблюдать.

Глобальные недостатки — заложенные в самой природе «заоблачных приложений» — куда серьезнее и вряд ли могут быть устранены. Во-первых, мы всецело и безоглядно полагаемся на доступность, надежность и скорость интернет-подключения*. Во-вторых, отдавая «облаку» на откуп всю инфраструктуру, мы, вообще говоря, упускаем из рук управление надежностью. Как неоднократно говорилось выше, в большинстве случаев далекий профессиональный дата-центр надежнее доморощенной IT-инфраструктуры; но вот при попадании вашего случая в меньшинство… возможность маневра и быстрого решения проблемы крайне ограничена. Наконец, право доступа к информации теперь тоже полностью на совести далекого заморского сервера, а кто и как там станет перлюстрировать ваши конфиденциальные данные — это вы у Бёрда Киви поинтересуйтесь.

На сей минорной ноте и завершим наш краткий и неполный обзор. Но все же, прошу обратить внимание, что данный раздел — это постскриптум, а более оптимистические выводы следует искать в конце предыдущего. ■

* Поправка касательно этого недостатка. Вообще-то, есть тенденции разработки решений для работоспособности веб-приложений при непостоянном подключении: например, Google Gears встраивается в браузер пользователя и приложение на сервере и позволяет работать с «отключенным приложением», как с обычным (скажем, «отправлять» письма — до поры они полежат в хранилище на диске, а при первом же подключении отправятся на самом деле).

© EXTRANOISE | FLICKR.COM | CC BY-SA

Новейшие карты ада

ВАТИКАН ИДЕТ ПО СЛЕДАМ НАУЧНЫХ ФАНТАСТОВ

Преподобный Михаил Ваннах

Ватикан, штаб крупнейшей христианской деноминации — Римско-Католической церкви, — через свой официальный орган, газету L'Osservatore Romano, обнародовал список новых смертных грехов. И событие это вызвало живой интерес светской прессы всего мира.

Почему — ведь вопрос-то чисто теологический? А теология (точнее — теологии, их — множество) — это дисциплина сугубо внутриконфессиональная, отличающаяся и от естественнонаучного, и от гуманитарного знания. Теология рассуждает о том, что было первопричиной возникновения Вселенной. О том, что творило Метагалактику и Землю, жизнь и разум. О том, что будет в самом отдаленном, эсхатологическом будущем.

А последнего еще нет, и его изучать невозможно. Возникновение Вселенной (не путать с более частным Big Bang!) — разовое событие, которое позитивные науки могут изучать только с точки зрения «Как», а не с точки зрения «Почему». Развитие материи вплоть до разумной (тут воля Творца считается богословами настолько слитой с законами природы, что выделить «божественную» составляющую той или иной силы невозможно) с начала XIX века не рассматривается серьезными теологами как аргумент в пользу веры. (Последний рецидив таких взглядов был у нацистской Имперской церкви епископа Мюллера).

Посмертная участь человека, о которой тоже учит теология? И ее не проверишь. То есть проверят-то всё, но информацию о результатах на Землю не передадут. Во всяком случае тем, кто не слишком злоупотребляет мухоморами или разбавленным стеклоочистителем.

И вообще — естественнонаучных аргументов в пользу веры не бывает. Равно как и таковых аргументов для опровержения ее.[1] Иначе это была бы уже не вера, а знание.

Недавно один очень известный российский ученый сказал — церковники знают, что Бог придумал человека, а он (ученый) знает, что человек придумал Бога. Вот только церковники, во всяком случае те, кто пообразованней или похитрей, никогда так не скажут. Они сделают ударение, что *верят*, будто Бог придумал человека.

А вера человека — это его сугубо личное дело. Персональное мнение, которое кто-то разделяет, а кто-то нет. Чистая идея.

Но все равно — когда идея, даже самая абстрактная, овладевает массами, она становится силой. Силой, *объективно* существующей, то есть могущей и долженствующей быть рассмотренной с точки зрения позитивных наук. Когда-то Макс Вебер рассматривал влияние протестантской этики на дух капитализма. Сегодня в списках трудов нобелевских лауреатов по экономике мы увидим массу работ, посвященных психологическим факторам хозяйственной жизни.

И уж бесспорно, изменение теологической системы конфессией, насчитывающей больше миллиарда верующих, является весьма серьезным фактором социальной и экономической жизни и поводом обсудить его в светском журнале с точки зрения светских дисциплин. Ведь даже на проезде через центр Москвы — Третьего Рима, по версии Восточной церкви, — сказывается празднование ирландского Дня

1 Если только не полагать за веру взгляды, что ритуальное проползание под корнями священного пня излечивает радикулит, а размещение амулета в кабине аэроплана может благотворно влиять на статистику летных происшествий.

ПРЕДСКАЗАНИЯ ДЖОНА МИЛЛЯ

Дистопия, иначе какотопия или, что чаще употребляется в русскоязычной литературе, антиутопия, — это система взглядов на общество, противоположная утопии. Утопия была введена в английский как добавление к греческому корню *τόπος* (*место*) английского префикса *u*. Он происходит от греческого *ου* (*нет*), тогда «утопия» значит «нигде» и, благодаря игре слов, может обозначать «eutopia» — «благое место».

В 1868 году английский экономист и логик Джон Стюарт Милль (John Stuart Mill, 1806–73) выступая в парламенте, сказал, что об утопиях говорят куда чаще, чем о дистопиях или какатопиях. Эти два слова образованы заменой префикса, определяющего благое место, на префиксы *δυσ-* или *caco*, означающие ненормальный, больной или плохой.

Проницательному британскому мыслителю уже тогда было ясно: хоть обычно и считают, что утопия слишком хороша для жизни, на самом деле она — слишком плоха. Действительно, уже в классических утопиях присутствовало все, что воплотилось в тоталитарных диктатурах XX века. Но пока-то был век девятнадцатый, и на опыте продемонстрировала свою несостоятельность только утопическая колония Роберта Оуэна на реке Вабах в Индиане. Причем Оуэн надеялся чисто на социальное, на организационное, выступал против передовых технологий.* А век пара, а впоследствии электричества, выводил человечество в новое измерение — научно-технического прогресса. От которого ждали сначала улучшения жизни людей, а затем и изменения к лучшему самого человека. Об этом говорила ветвь научной фантастики, традиционно соотносимая с именем Жюля Верна. На это надеялись образованные круги того времени. ■

* Английский коммунист-утопист Роберт Оуэн (Robert Owen, 1771–1858) выступал против разделения труда, поскольку оно «ухудшает расу». Привет Адольфу Алоизовичу! Наци не случайно были еще и социалистами.

св. Патрика, правда, тесно переплетенное с почитанием более древнего персонажа — Джона Ячменное Зерно[2]. А гигантский бизнес, замешенный на Дне св. Валентина, — это уже миллиарды и миллиарды долларов, не говоря о снижении производительности офисных работников после корпоративных вечеринок, — то есть имеется явный резон присмотреться к таким явлениям повнимательнее. Тем более что в новшествах Ватикана речь идет о современном хайтеке и современной Большой, глобальной экономике. О том, что затрагивает каждого и о чем может высказаться и тот, кто вне данной деноминации.

НА КАРТЕ

Итак — смертные грехи. В Библии они отсутствуют. Это — элемент теологии Римско-Католической церкви, введенный в VI веке папой Григорием I Двоесловом. Согласно его взглядам, к грехам, за которые непрощенный и нераскаявшийся человек попадает после смерти прямо в ад, относятся гордыня, зависть, обжорство, похоть, гнев, алчность и уныние. Наибольшую известность эта концепция получила после выхода в свет «Божественной комедии» Данте Алигьери. «Карты ада» были начертаны поэтическим пером великого флорентийца. Запомним — после работ епископа Рима Григория Беседовника[3].

А вот появлению новых смертных грехов, новейших карт ада, предшествовала издетства. Эти лекции и легли в основу новой картографии царства тьмы. В ней было дано определение научной фантастики как литературы, *повествующей о приключениях идей*. Но название для обзора НФ было выбрано не случайно. Кингсли Эмис в нем дал и новую жизнь термину «дистопия», придуманному Джоном Миллем.

ПОЯВЛЕНИЮ НОВЫХ СМЕРТНЫХ ГРЕХОВ ПРЕДШЕСТВОВАЛ ОБЗОР НАУЧНОЙ ФАНТАСТИКИ, ВЫШЕДШИЙ В 1960 ГОДУ

данная в 1960 году книга «New Maps of Hell: a Survey of Science Fiction» — «Новые карты ада: Обзор научной фантастики». Принадлежит она перу сэра Кингсли Эмиса (Kingsley Amis, 1922–95), известного британского писателя. Эмис — человек не чуждый ИТ, во Вторую мировую он служил в Королевском корпусе связи. Его первый роман «Счастливчик Джим» правдиво показал университетский быт, сделав писателю имя среди поколения «сердитых молодых людей». А в 1958 году Эмис был приглашен в Принстонский университет для чтения лекций о научной фантастике, которую любил с

© EXTRANOISE | FLICKR.COM | CC BY-SA

Когда взгляды Милля воплотились в научной фантастике, прежде всего — в произведениях Герберта Уэллса, они резко диссонировали со всеобщим оптимизмом западного общества конца XIX века. Все считали, что впереди бесконечная дорога прогресса, умножающая благо, а у Уэллса уже в первом романе «Машина времени» (1895) — вырождение и гибель человечества. Да, сегодня такими взглядами никого не удивишь, но ведь это писалось за четверть века до Освальда Шпенглера с его «Закатом Европы», за полвека до «Постижения истории» Арнольда Тойнби — книг, которые ввели в научный и общественный обиход представление об упадке цивилизаций.

Либералы конца позапрошлого столетия говорили о преодолении сословных различий — а Уэллс описывал общество, разделенное на два вида: прекрасных и праздных обитателей садов — элоев; и трудящихся в вечной ночи подземелий, у гигантских машин — морлоков.

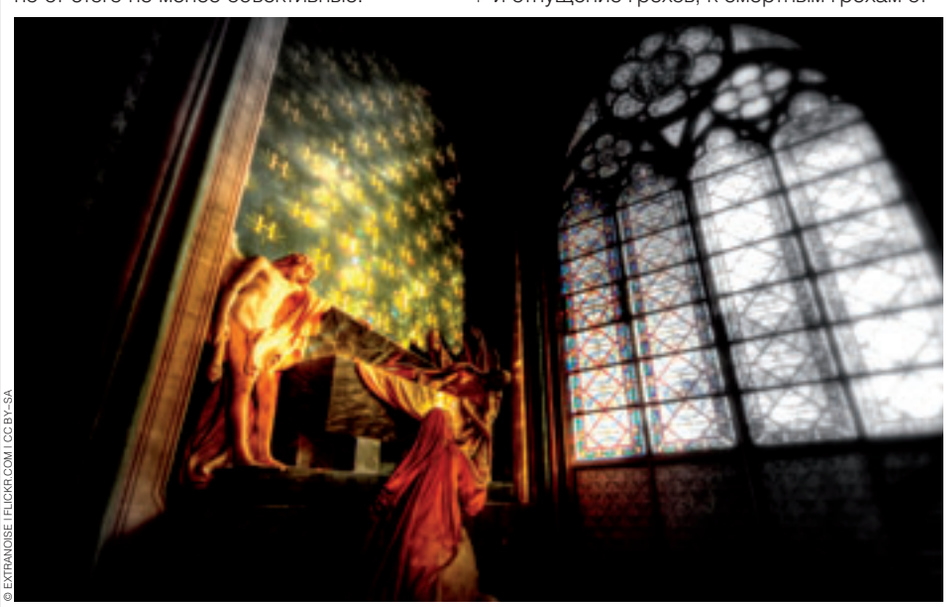
Социалисты (и будущие коммунисты) рубежа XIX–XX веков приписывали трудящимся классам все те достоинства, что теологи находят разве что у светлых ангелов, — а Уэллс, сам убежденный социалист[4], описал каннибализм пролетариев–морлоков.

2 Джон Ячменное Зерно — персонификация виски, см. балладу Роберта Бёрнса.
3 А он еще и Великий, и, по версии ряда конфессий, Святой.
4 Правда — фабианского толка. Сторонник неспешных действий, названных так по имени римского полководца Фабия Кунктатора, «Медлителя».

Дальше — больше. С индоарийских времен небо почиталось обиталищем благих божеств. Да и позже часто путали небеса астрономов и теологов, приписывая тому, что у нас над головой, всяческие достоинства.

А в «Войне миров» (1898) пришельцы с неба — представители высокой цивилизации, которая должна быть доброй по всем представлениям о прогрессе, — это вампиры в боевых треножниках, вооруженные отравляющими газами и тепловыми лучами.

И — можно рискнуть сказать — все это Уэллс предвидел, приложив законы природы к жизни общества. Законы часто беспощадные — особенно описывающие живой мир, мир эволюции «с клыками и когтями», но от этого не менее объективные.



© EXTRANOISE | FLICKR.COM | CC BY-SA

А потом была Первая мировая, прикончившая Старую Европу, были большевизм и различные сорта фашизма. И были авторы — Замятин с романом «Мы», Хаксли с «Прекрасным новым миром», Оруэлл с «1984», Брэдбери с «451 градус по Фаренгейту», — описывавшие технологически продвинутые, но отнюдь не утопичные, совсем не благие варианты будущего.

И вот это-то мрачное многообразие Кингсли Эмис охарактеризовал как дистопию. И прежде чем переходить к рассмотрению нового списка смертных грехов, давайте запомним этот термин.

НА МЕСТНОСТИ

Итак, новые смертные грехи. Среди них фигурирует такое древнее занятие, как педофилия. Древнее во всех своих штукарско-извращенческих проявлениях — почитайте хотя бы Плутарха. Или представьте, что *на самом деле* творилось на улицах взятых штурмом городов, какой-нибудь Старой Рязани при нашествии Батыя, или в саратовских селах еще в середине века *девятнадцатого*, до походов Кауфмана-Скобелева, покончивших с работорговлей, прежде чем их обитателей угоняли в рабство в Каракорум, Кафу, Коканд, Хиву. И объявить педофилию смертным грехом, конечно, можно. Хотя эффективнее просто-напросто найти любителя малолеток и оторвать ему хвост.[5] По самую шею. Впрочем, учитывая сверхтолерантность европейской судебной системы даже к рецидивистам, можно предположить, что трансцендентная кара скоро останется последним наказанием для сексуальных преступников.[6]

Дальше — наркотики. По словам епископа Джанфранко Джиротти, главы Апостольского пенитенциария — церковного трибунала, отвечающего в Ватикане за исповедь и отпущение грехов, к смертным грехам относится не только продажа, но и употребление наркотиков. Правда, к наркотикам, по классификации ВОЗ, причисляются и никотин с алкоголем. Так что у программы, похоже, широкий размах, — как будто бы заметил де Голль своему адъютанту, крикнувшему «Смерть дуракам!».

А вот дальше нам приходится вернуться к понятию дистопии. Дело в том, что дальше в списке новых смертных грехов идет социальная несправедливость. Та, которая порождает сверхбогатство одних и нищету других. Почему же потребовалось вводить новый смертный грех? Ведь и раньше, в старом григорианском списке была алчность — считалось, что за нее на том свете варят в масле, примерно как чебурек.

Можно предположить, что новый грех пришлось вводить из-за объективного усложнения современной экономики и увеличения ее масштабов. Раньше, в традиционном аграрном обществе — все ясно. Богач навязал бедняку в неурожайный год кабальный процент, лишил его хозяйства и самостоятельности. С этим боролись, объявляя ссуду и грехом, и уголовным преступлением. Или оброк устанавливается непосильным. Или барщина семь дней в неделю. Это — алчность наглядная, хотя уже и не уголовно наказуемая. И полюса богатства и бедности не так уж далеки. У деревенского богача — каша с салом против пустого супа у бедняка.

Теперь разрыв куда больше. Сравните состояния столпов ИТ-индустрии, и то, сколько получает в месяц сборщица iPod'ов.

Но у сверхконцентрации богатства есть и объективные предпосылки. Появление современных высокотехнологических устройств стало возможным лишь благодаря гигантским, сверхпроизводительным и сверхдорогим заводам.[7] Ни персональных компьютеров, ни полузабытых видеомагнитофонов, ни видеокамер не было бы, работай заводы на национальные рынки. Товарам такой сложности нужен рынок глобальный — иначе сверхдорогие заводы не окупят себя. И все чаще такие заводы строятся там, где дешевле. Где теплее климат. Где рядом — дешевые морские коммуникации. Где под рукой — дешевая рабочая сила, выросшая в натуральном хозяйстве и приходящая на заводы. Согласная вкалывать за полсотни баксов в месяц. Вот вам и указанный выше разрыв между трудом и капиталом!

И понятно, что глобальный институт, который представляет собой Римско-католическая церковь, не мог — что в высшей степени справедливо — пройти мимо столь вопиющих фактов. Но ведь раньше была — дистопия литературная.

Дело в том, что мир колоссальных пропастей между предпринимателями и наемными работниками, возникающих в результате научно-технического прогресса, нам хорошо знаком. Нет, не по Марксу и Энгельсу, авторам блестящим, но заставшим лишь начальный этап жизни индустриального общества, — по писателям-фантастам, авторам антиутопий.

Начал, пожалуй, Герберт Уэллс романом «Когда спящий проснется» (1899).[8] Веселящиеся «праздные классы»[9] — и изможденные трудяги в синем и черном, удерживаемые в повиновении цветными карателями архименеджера Острога, которому — а не номинальному владельцу капитала — принадлежит реальная экономическая власть. Дальше — Джек Лондон с его «Железной пятой» (1907), романом о власти монополистического капитала. Там описано, как ради прибылей сверхкорпораций ликвидируются

5 Поскольку латынь ныне имеется и в популярных компьютерных словарях, то читателю не составит труда поглядеть, как будет *хвост* на языке римлян.

6 Н. Саркози, правда, внес законопроект, по которому преступник, совершивший два и более тяжких преступления, в нормальное общество возвращаться не должен.

7 Прекрасный пример — кремниевые Fab'ы.

демократические свободы, как национальная гвардия штатов используется для подавления прав граждан.

Реальность Первого мира развивалась не так, как предполагал Лондон, кстати, близкий к рабочему движению США. Президент «Тедди» Рузвельт в жесткой политической борьбе установил суровые антитрестовские законы. А революция в России заставила весь «цивилизованный» мир заняться социальной защитой трудящихся. И более поздние антиутопии — «Мы» (1924) Замятина, «Прекрасный новый мир» (1932) Хаксли, «1984» (1948) Оруэлла, «Час быка» Ефремова (1969) — рассматривали уже различные варианты тоталитарных режимов.

А тут, неожиданно, в начале двадцать первого века, чудовищный разрыв между бедностью и богатством возник из либеральной экономики. Правда, глобализированной, той, в которой уже не функционируют прежние регуляторы, ограниченные масштабами национальных государств и, максимум, Европейским союзом.

И это породило различные малоприятные следствия. Привело к ломке социальных структур в самых разных странах. Политики получили достаточно обоснованный повод говорить о «либеральном фашизме», создавая теоретическую базу для своих националистических движений. А неплохо оплачиваемые ООНовские бюрократы оказались неспособны справиться с такими проблемами.

Вот и пришлось озаботиться глобальным религиозным организациям. И Ватикану, и его старинным оппонентам из женевского Всемирного Альянса реформатских церквей, WARC (правда, последние делают акцент на социальной работе церкви). Но с грустью отметим, что теология тут опаздывает на век по сравнению с авторами дистопий.

Экологические преступления — тоже теперь смертный грех. Обычно экологисты (взявшие имя *настоящих* экологов, специалистов в одном из разделов биологии!) считают, что в основе их движения лежит книга Рейчел Карсон (Rachel Carson, 1907–64) «Молчаливая весна» (1962). Но десятью годами раньше гибнущая из-за загрязнения окружающей среды Земля была описана в дистопии Сирила Корнблата и Пола Андерсона, переведенной на русский под названием «Операция “Венера”».

Вот еще смертные грехи — «генетические манипуляции, изменение ДНК или эмбрионов». В антиутопиях эта тема присутствует со времен «Острова доктора Моро» (1896) того же Уэллса. Да, последствия могут быть чудовищны — человечество регулярно демонстрирует способность превращать достижения науки в оружие. Но без таких манипуляций вряд ли возможен прогресс биологических наук, здравоохранения. Уран ведь не только бомба (кстати, предотвратившая «горячую» Третью мировую), но и силовые станции.

И, конечно, очень странно выглядит объявление смертным грехом использование контрацептивов. Еще в начале прошлого века математик Вольтерра описал поведение популяции животных — неудержимое размножение; кризис из-за нехватки ресурсов; сброс численности популяции — как у зайца-русака… Только в случае людей сброс популяции зовется геноцидом! Стоит ли влезать в столь порочный круг? Ведь еще автор слова «дистопия» Милль, стремясь примирить учение Мальтуса с требованием социальных реформ, говорил, что лишь те реформы могут быть полезны, которые задерживают размножение населения.

Предупредим: последние два абзаца — это *взгляды* автора. А взгляды бывают разные. Но вот фактом является отставание агенды[10] практически всех конфессий не только от темпов научно-технического прогресса, но и от литературы, ее НФ-отрасли (конечно, имеются в виду шедевры жанра!). Не в этом ли одна из причин секуляризации, обмирщения современной жизни, отмечаемой всеми авторитетами? Но поскольку важнейшими для человека все равно останутся вечные вопросы жизни и смерти, добра и зла, — то богословам, видимо, придется стараться осознавать проблемы меняемого технологией мира не вслед, а до литературы. Так, как когда-то Григорий Великий предшествовал великому Данте. ■

БОГОСЛОВАМ ПРИДЕТСЯ ОСОЗНАВАТЬ ПРОБЛЕМЫ МЕНЯЕМОГО ТЕХНОЛОГИЕЙ МИРА НЕ ВСЛЕД, А ДО ЛИТЕРАТУРЫ

8 Забавно, что в современной энциклопедии Britannica эта книга не упоминается.
9 «Праздный класс» — термин социолога Торстейна Веблена (1857–1929) из книги «The Theory of the Leisure Class» (1899).
10 Agenda (лат.) — расписание Богослужений.

© MUGLEY | FLICKR.COM | CC BY-SA

© PAUL COWAN | DREAMSTIME.COM

МГТС без АТС

В ПРОЦЕССЕ ОБНОВЛЕНИЯ АТС ОТ АТС РЕШИЛИ ОТКАЗАТЬСЯ

Александр Бумагин

МГТС уже давно занята тем, что пытается избавиться от наследия прошлых лет в виде парка аналоговых АТС. Устаревшее оборудование постепенно заменялось цифровым. И вот недавно выяснилось, что компания не будет доводить начатое до конца. В тех местах, где абонентов обслуживает аналоговая техника, МГТС обойдется без АТС вовсе. С помощью дружественного «Комстара»[1] было найдено более прогрессивное решение в виде технологии IMS.

Технология IMS (IP Multimedia Subsystem) изначально разрабатывалась как система для предоставления мультимедийных услуг абонентам мобильных сетей. Однако со временем IMS превратилась в базовую платформу, контролирующую соединение абонентов любых сетей, включая абонентов фиксированной телефонной связи.

Для операторов фиксированной связи, которые задумываются над заменой аналоговых АТС и (или) стремятся к увеличению числа дополнительных услуг, IMS привлекательна тем, что берет на себя проблему соединения, подменяя коммутацию каналов на пакетную коммутацию. То, что в традиционной телефонии осуществляется за счет недешевого оборудования, IMS решает программно.

1 Дочерняя компания МГТС.

— Сегодня перспективнее внедрять IMS вместо более привычной и простой замены аналоговых АТС на цифровые, — говорит Александр Кириллов, вице-президент «КОМСТАР-ОТС». — По данным Dittberner Consulting, телефонные сети общего пользования изживут себя к 2014 году. Нам же хочется сделать задел на более длительный срок. Те технологии, к которым стремимся мы, останутся актуальными, по крайней мере, до 2020 года, если опять же опираться на мнение аналитиков Dittberner Consulting. Лет через пять-шесть или даже раньше цифровые АТС уже не будут интересны операторам.

Перевод всего телефонного хозяйства Москвы на цифру, то есть замена аналоговых АТС цифровыми, и внедрение десятизначной нумерации на территории

СТРУКУРА IMS

Структура IMS такова, что набор услуг, предоставляемых оператором, никак не зависит от способа соединения, имеющегося на стороне абонента, будь то WiMAX, ADSL, LAN, мобильные сети 2G или 3G. Эта так называемая горизонтальная архитектура выгодно отличается от привычной вертикальной схемы, в которой для каждого типа услуги нужно было выстраивать свою цепочку от терминала клиента до приложения. Одним из главных средств такой универсальности IMS служит протокол SIP, по которому сообщаются между собой транспортная среда, управление сетью и управление приложениями. После получения IP-адреса от этой подсистемы все абоненты вне зависимости от того, к сети какого типа они подключены, приобретают равные возможности, и дальнейшее управление запросами происходит практически по единой схеме.

Конечно, каждый абонент может воспользоваться только теми услугами, которые он готов оплачивать. Для того чтобы система могла решать кому, как и какой сервис предоставлять, в IMS предусмотрен элемент под названием HSS (Home Subscriber Server), аналог структурного элемента сотовой сети — HLR (Home Location Register). ■

всей страны осуществляется в соответствии с решением регулирующих органов. «Нам хочется не просто сменить аналог на цифру, а получить новое качество, — говорит Кириллов. — Конечно, цифровая АТС сама по себе несет какие-то усовершенствования, но много новых услуг она не обеспечит». Отметим, что IMS пока находится в стадии тестирования, на поток ее пустят, если испытания в опытной зоне пройдут успешно, а результаты тестового запуска одобрят акционеры «Комстара».

С точки зрения абонента IMS-подключение выглядит следующим образом. В квартире монтируется устройство, обеспечивающее возможность обмена информацией по стандарту SIP — IMS-шлюз. Происходит своего рода подмена «последней мили», хотя для многих приложений требуется широкая полоса пропускания, а IMS сама по себе ее не обеспечивает.

Вендор	Оператор	Страна
Veraz	Callax	Германия
NSN	COMHEM	Швеция
NSN	FT	Франция
Huawei	T-COM & T-Mobile Hungary	Венгрия
Huawei	PCCW	Гонконг
Alcatel-Lucent	KPN	Нидерланды
Alcatel-Lucent	O2	Великобритания
ZTE	Libya Telecom & Technology	Ливия

ТАБЛИЦА. ОПЕРАТОРЫ ФИКСИРОВАННОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ, ВНЕДРЯЮЩИЕ IMS

Поэтому «Комстар» сейчас работает над еще одним высокотехнологичным проектом — модернизацией «последней мили» по технологии FTTC (Fiber to the Curb, оптоволокно в распределительный шкаф, находящийся в доме абонента). На FTTC планируется потратить около 100 млн. долларов в течение двух лет. Восемь из десяти абонентов «Комстар-ОТС» к концу 2009 года смогут работать на скорости до 24 Мбит/с.

— Проблему соединения распределительного шкафа и АТС мы решаем с помощью оптоволокна, — говорит Кириллов, — а дальше используется существующая в каждой квартире медная пара.

МНЕНИЕ

Любая новая технология призвана экономить на OPEX*. У МГТС сейчас примерно 3,5 млн. телефонных номеров в Москве. «Комстар» обслуживает примерно 650 тысяч из них. Получат ли «Комстар» ощутимо больше клиентов, использующих их широкополосный доступ? Не уверен. Думаю, до миллиона абонентов они дойдут. Но еще два миллиона квартир с IMS не обернутся для компании таким же числом новых клиентов. Я думаю, что и руководство «Комстара» отдает себе в том же отчет.

Абонент готов будет пользоваться собственно телефоном. Всякие прочие сервисы, которые хотел бы предоставлять «Комстар», и сейчас вполне доступны стараниями других компаний, и те, кто хотят что-то иметь из этих услуг, наверняка уже об этом побеспокоились. В ближайшее время в Москве около 70% квартир будут подключены к широкополосному доступу. IMS же будет упираться в предсказуемые проблемы: большие расходы на внедрение при экономии на OPEX в будущем, за счет экономии на средствах, требующихся на обслуживание.

Это палка о двух концах. Конкуренты ведь тоже на месте не стоят, их услуги тоже будут развиваться. Прорыва у Комстара не будет, разве что будет постепенное эволюционное развитие, вызванное всеобщим постепенно увеличивающимся интересом к новым услугам, но то же касается и конкурентов компании.

То обстоятельство, что «Комстар» может предложить различные услуги, оплачиваемые с одного счета, я также большим козырем не считаю. Основная выгода может быть только в разности затрат на два разных варианта развития МГТС: замена аналоговых АТС на цифровые или отказ от этого в пользу IMS. Целесообразно ли сейчас увеличить CAPEX** ради снижения OPEX в дальнейшем, сказать трудно. АФК «Система» в силу своей масштабности способна делать большие инвестиции на будущее, спору нет. Принесет ли это прибыль и как скоро это случится, предвидеть практически невозможно.

Хочу подчеркнуть, что я вовсе не считаю притяное решение ошибочным: об этом нельзя судить, не зная деталей бизнес-плана. Обычно, переход на такие решения не означает резкого увеличения потребления услуг оператора. Поэтому доходная часть для оператора, выбирающего такой путь, в краткосрочной перспективе меняться будет мало.

Константин Анкилов,
аналитик iKS-Consulting

* Операционные затраты.

** Капитальные затраты.

© ЕЛЕНА БЕЛОУСОВА

По словам Кириллова, даже в случае исключительной ветхости домашней телефонной проводки каждый абонент сможет подключить к новой сети пару HDTV-телевизоров одновременно.

К ВАШИМ УСЛУГАМ

Преобразование обычного телефонного сигнала в VoIP — это лишь малая и далеко не самая сложная часть технологии IMS, и не ради этого все задумывалось. «Комстар» рассчитывает на то, что потребителю приглянутся дополнительные услуги. Комментируя их востребованность, Кирилов сказал: «Я не верю, что люди не будут использовать другие услуги. Проникновение широкополосного доступа в Москве уже около пятидесяти процентов, и наверняка не за горами — восемьдесят. С нашей технологией будет все 100. А ведь еще два года назад, по данным аналитиков, прогноз на ближайшие годы был только 24%[2]. То есть людям нужна широкая полоса, полагаю, нужны будут и услуги, которые обеспечивает высокая скорость соединения». Впрочем, наш собеседник добавил, что введение услуг будет идти в ногу с потребностями клиентов: «Осторожности ради хочу сказать, что конкретные заявления по доступности той или иной услуги, сроках и других деталях можно будет делать только после испытаний в опытной зоне».

Техническое оснащение для таких испытаний еще не выбрано. Всем заинтересованным производителям отправлены RFP (Request for Proposal). По словам Кириллова, сегодня производители еще не успели накопить опыт работы в подобных проектах, но компания уже получила несколько конкретных предложений, определиться же с выбором собирается к концу апреля. «Развернуть саму сеть не так долго, так как МГТС сейчас имеет доступ в каждую квартиру, — уверяет Кириллов. — Это будет быстрее, чем вводить цифровые АТС, а заодно и дешевле, за счет меньших площадей, занимаемых оборудованием, и за счет более низкого энергопотребления». В итоге, по имеющимся расчетам[3], операционные издержки на обслуживание сети сократятся значительно, даже если отойти в сторону от дополнительных услуг.

НА ЗЫБКОЙ ПОЧВЕ

В связи с выбором в пользу IMS есть много нерешенных пока вопросов. В частности, нужно стандартизировать оборудование. Кроме того, такое использование IMS — дело совсем новое, что задачу заметно усложняет. «IMS — технология, которая изначально разрабатывалась в мобильной связи, — поясняет Кириллов. — «Фиксированные» операторы только-только начинают подтягиваться. Примеров масштабного внедрения IMS в фиксированных сетях в мире практически нет. Те примеры, которые существуют, мы обязательно будем изучать».

В России, отметил Кириллов, даже у мобильных операторов IMS не особо в чести. То, что МГТС и «Комстар» могут сделать выбор в пользу IMS — это один из путей развития. За рубежом многие операторы фиксированной связи выбрали вариант постепенного усовершенствования аналогового оборудования: сначала вводятся цифровые АТС, а затем над ними возводятся мультимедийные надстройки.

Обычная голосовая связь, по мнению Кириллова, должна стать частью пакетного предложения. «Когда мы ставим конечное устройство, базовая услуга голосовой связи как таковая остается, — говорит он. — Если человек захочет, он может получить дополнительные услуги. Ни о каком навязывании речи не идет. Наличие пакетного предложения не означает, что не будет альтернативы». Кириллов видит главное преимущество IMS в будущей унификации сети, в том, что везде будет протокол SIP, и услуги будут сопрягаемы с мобильными приложениями.

Остается добавить, что коль скоро техническая часть проекта будет решена, остается ждать реакции москвичей на открывающиеся возможности. Именно от этого будет зависеть, выйдет ли IMS за пределы МКАД. ■

2 Эта цифра прозвучала на конференции Broadband в 2005 году.

3 Редакции удалось получить от «Комстара» только их оценку затрат на обслуживание одной телефонной линии в среднем в России. Они составляют от 200 до 300 рублей в месяц.

МНЕНИЕ

IMS фактически позволит «Комстару» «перескочить» промежуточный технологический этап в развитии инфраструктуры абонентского доступа, что уже само по себе означает финансовую экономию. Однако важнее другое: «Комстар» затеял комплексную модернизацию сети, включая транспортный уровень. Технология IMS позволяет провязать «ядро» сети и уровень доступа, обеспечить сквозным образом пропускную способность сети, качество обслуживания и другие параметры. Это как в компьютере — процессор может быть на 2000 ГГц, а шина на 500 ГГц, тогда для приложений, требующих постоянного обмена данными, вы никакого эффекта не достигнете. Данный проект надо рассматривать в контексте другого проекта — FTTC, при реализации которого «Комстар» фактически повторяет уже показавшую свою эффективность бизнес-модель Deutsche Telecom.

IMS концептуально ориентирована на возможность быстрой разработки, внедрения и настройки новых услуг. Поэтому даже если часть из них не будет востребована рынком сразу, то это не снизит финансовой эффективности проекта.

В настоящее время «Комстар» — безусловный лидер по доле рынка широкополосного доступа в Москве. Учитывая, что уровень проникновения уже превысил 50%, амбиции «Комстар» по дальнейшему развитию (проект FTTC) и уровень инвестиций, то остальным игрокам вряд ли удастся потеснить его с первого места, хотя уменьшить разрыв они немного смогут.

Евгений Соломатин,
директор по развитию ЗАО «Коминфо Консалтинг»

Мир Достоевского

Иной человек не может жить, строить планы и даже завтракать спокойно, не зная, как устроена Вселенная. Хорошо человеку недалекому — не моего ума дело, лучше колбаски потолще на тоненькую булочку положить и кетчупом густо намазать, потому как день будет хлопотный, столько встреч впереди… Неплохо и религиозному: мирозданье — дело Божье, а мое — заботиться о дне сегодняшнем. Тревожиться о завтрашнем — схлопнется Вселенная в новую сингулярность или так и будет пухнуть, покуда не лопнет от старости, — дело пустое, завтрашний день сам о себе позаботится. Но вот жизнь человека тонкого, образованного, верящего лишь в человеческий разум и мыслящего категориями геологических масштабов, — воистину трудна.

Василий Щепетнев

Действительно, если все вернется к сингулярности, к чему тогда суета вокруг дивана? Не лучше ли лечь да и полежать, переваривая те самые колбасу, булочку и кетчуп? Если нет вечной души, если со смертью кончается явь, а нави нет и не будет, быть может, лучше здесь и сейчас постараться использовать то, что имеешь, то, чем обладаешь, а не надрываться ради неведомого, недоступного и потому несуществующего светлого будущего? В конце концов, пиво есть пиво, пьешь ли его на траверзе Буэнос-Айреса, сидя в кресле обзор-палубы собственной океанской яхты (водоизмещение семь тысяч тонн, мощность дизелей двадцать тысяч лошадиных сил), — или пьешь его перед экраном монитора, на котором тот же Буэнос-Айрес во всей красе? Надоест Буэнос-Айрес, кликну — и будет безымянный тропический остров, деревня Николо-Вавариновка или вовсе спутник Юпитера Амальтея. А нет монитора — тоже не беда. И в окно можно посмотреть, да и на потолке умный, образованный, интеллигентный человек много нового разглядит. Иную реальность. Потому что с этой реальностью тонкому, образованному человеку без капитала ужиться невозможно. А капитал создать тонкость и интеллигентность не всегда позволяют. Нет, можно, конечно, встать с дивана и устроиться в представительство фармацевтической фирмы. Потом ходить по поликлиникам, суля докторам и поездку в Египет, и по сто рублей за каждую купленную пациентом по кодированному рецепту упаковку средства от хламидий и вирусов папилломы человека, будь оно продано в виде мази, ампул для внутривенного введения или ректальных свечей. Пойти можно, но ведь и без того в мире хватает надувательства, к чему умножать? Да и вон их сколько, представителей с горящими глазами, под дверью каждого кабинета. Всяк свои таблетки-мази-свечи проталкивает, пачки проспектов сует, — где уж бедному врачу запомнить твою фирму? А не будет кодированных рецептов — не будет и премиальных. И с чего жить тогда? Все деньги только на бензин уходить будут, на одежду (представитель нашей фирмы обязан соответствовать самым высоким стандартам!), и хорошо еще, если останется на бутылочку пива. А то ведь может и не остаться. В чем тогда смысл суеты?

Второй вариант — в телевизор попасть. Не петь-плясать, червяков глотать, прыгая с парашютом, а в реалити-шоу со скромным названием «я». Чтобы прямо здесь, в моей квартире наставили микрокамер, снимали меня во всех моих проявлениях и передавали на триста восемьдесят пятом канале. Я не жадный, за большим окладом не гонюсь, лишь бы стаж шел и больничный в мусорное ведро не выбрасывали. Для поднятия рейтинга в гости ко мне водили бы Хиллари Клинтон или Черномырдина. Уж мы бы за пивом потолковали о геополитике!

Но если Вселенная вновь обернется сингулярностью, не порадует такая жизнь. Даже пиво в сравнении с сингулярностью — ничто и даже меньше.

Потому что нет никакого пива. И меня нет. И вас тоже. Есть только Федор Михайлович Достоевский в ожидании казни.

Несколько лет спустя после возвращения Достоевского с каторги знакомый писателя, поэт Полонский, просил Федора Михайловича не терзаться, не переживать вновь и вновь тех тягостных минут, когда ему, Достоевскому, прочитали приговор, расстрельной команде дали команду «цельсь» и лишь в последние секунды объявили монаршую милость.

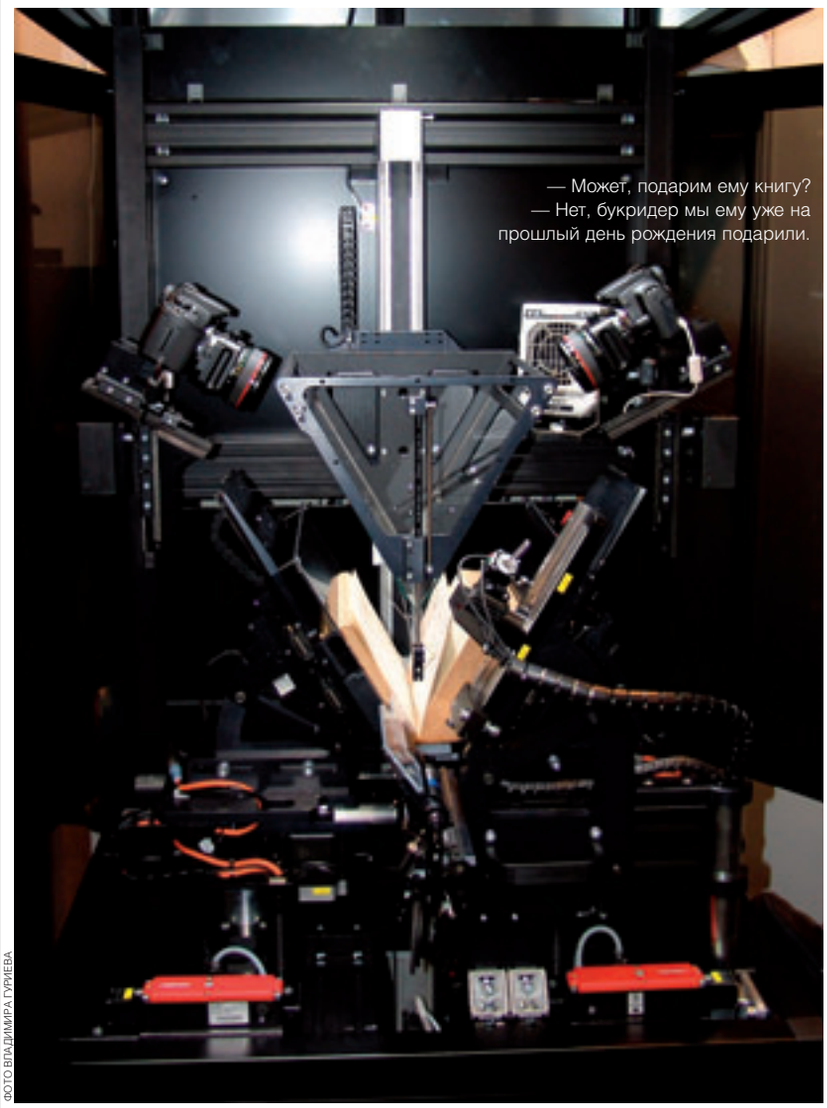
— Все это было давно, и прошло невозвратно! — убеждал поэт.

— Вы в этом уверены? — ответил вопросом Достоевский, и вопрос этот значит не меньше, нежели все ответы Хоккинга.

Достоевский сомневался в том, что окружающее — реально!

Известно (во всяком случае, из художественных произведений), что перед смертью человек мысленно переживает всю жизнь. Только отчего-то люди несведущие считают, что переживает человек жизнь прошлую, и лишь посвященные знают: будущую. Все, что последовало за командой «цельсь», — перемена участи, каторга, солдатчина, одна женитьба, другая женитьба, бегство от кредиторов за границу, рулетка, рулетка и еще раз рулетка, возвращение в Россию, книги — «Преступление и наказание», «Бесы», «Братья Карамазовы», преждевременная смерть писателя, революция, советская власть, контрреволюция, власть несоветская, я и даже вы — все это лишь видение, мелькнувшее в голове писателя между командами «цельсь» и «пли».

Самое ужасное, что ни сам Достоевский, и уж тем более никто другой, не может быть совершенно уверен, что команду «пли» отменили… ■



— Может, подарим ему книгу?
— Нет, букридер мы ему уже на прошлый день рождения подарили.

ФОТО ВЛАДИМИРА ГУРИЕВА

Электронная книга

Владимир Харитонов

ЧТО ДЕЛАТЬ С НЕЙ АВТОРАМ, ЧИТАТЕЛЯМ И ИЗДАТЕЛЯМ

Из детских воспоминаний — фантастический рассказ о будущем, где кто-то заново изобретает книгу, со страницами, которые можно перелистывать. Лет двадцать назад и вправду казалось, что читать с дисплея и непривычно, и неудобно, и полистать книгу нельзя. Даже сейчас читать с экрана монитора захочет не каждый. Но все же художественная интуиция подвела фантаста. В букридерах с технологией электронных чернил есть и дисплей, похожий на бумагу, и ничего не мешает такую книгу «полистать», пусть пока и в кавычках. Революция в медиа продолжается, на повестке дня — становление новой отрасли: электронного книгоиздания.

ТЕХНИЧЕСКОЕ

Идея электронного книгоиздания появилась вовсе не одновременно с букридерами. Шумиха по поводу электронных книг поднялась в издательской среде еще в эпоху доткомов. Пузырь, впрочем, лопнул (а ажиотаж вокруг электронных книг так и не начался), но издатели не забросили идею, и за прошедшие несколько лет народилось (правда, не слишком многочисленное) племя читателей электронных книг, изменивших книгам бумажным с мобильными устройствами (КПК и телефонами). Появление технологии электронных чернил и устройств, заточенных именно на чтение книг, вдохнуло в электронное книгоиздание новые силы. На смену Librie от Sony пришел Book Reader. Почти одновременно с Sony небольшая китайская компания Jinke выпустила Hanlin eReader (продается в России под маркой LBook). Китайцы, в свое время придумавшие бумагу, не стали изобретателями электронной книги, зато учли первый опыт Sony. Sony же столкнулась с отрицательной реакцией рынка на то, что Librie позволяла воспроизводить книги только со специальных защищенных (и, конечно же, недешевых) карт памяти. В китайской машинке никаких механизмов защиты контента нет, напротив, она снабжена программами для просмотра текста в наиболее распространенных электронных форматах (как и новые читалки Sony). Осенью прошлого года в Европе начались продажи сразу двух букридеров — голландского iRex iLiad и французского CyBook (компании Bookeen), которые способны воспроизводить как книги в «свободных» форматах, так и те, что продаются в крупных онлайновых магазинах (например, MobiPocket.com). Однако, наверное, главным событием рынка букридеров стало начало продаж Kindle, устройства для чтения книг от Amazon. Будучи крупнейшим онлайновым торговцем в США, Amazon не только продает само устройство, но и предлагает прямой доступ (разумеется, платный) к самому большому ассортименту книг и периодических изданий (в «привязанном» к устройству формате) — вы можете купить интересующую вас книгу, пользуясь только Kindle (Amazon оплачивает ваш доступ к магазину по сотовой связи EVDO).

Все эти устройства, различные по качеству, дизайну и техническим характеристикам, объединяет технология электронной бумаги — экран, который не нужно подсвечивать (а значит, и расходовать на это заряд батареи). В сущности, появилась вполне реальная — в отличие от тех же КПК, телефонов и старых букридеров с ЖК-экранами — альтернатива книге бумажной. Очевидно, что развитие технологий на этом не остановится. Экраны будут укрупняться и совершенствоваться (повысится разрешение и сократится раздражающее многих слишком долгое время «перелистывания»), обретут цвет и способность воспроизводить видео (корпорация E Ink уже разработала прототип дисплея, позволяющего воспроизводить цвет на электронной бумаге и обновляющего картинку со скоростью 30 кадров в секунду, см. technologyreview.com/Nanotech/19851). При этом сами букридеры уже способны воспроизводить аудиоконтент, выступать в качестве записной книжки (благодаря сенсорному экрану в одной из моделей Hanlin и модулю от Wacom в iRex), обеспечивать (пусть и ограниченный) доступ к некоторому сетевому контенту (Kindle). И конечно же, букридеры будут дешеветь.

В тот самый момент, когда они станут дешевле телефонов, начнут падать продажи бумажных книг (вспомните аналогичную историю с CD и винилом). Вот тогда книгоиздателям надо будет почесать в затылке и спросить себя: может быть, стоило подумать об этом раньше?

Впрочем, о тотальной экспансии букридеров говорить не приходится — разрозненные и не всегда достоверные данные свидетельствуют, что пока продано едва ли больше миллиона экземпляров таких устройств. Однако рынок электронного книгоиздания, ориентированный не только на электронную бумагу, но на произвольные электронные носители, явно на подъеме. По данным Ассоциации американских издателей (publishers.org/main/PressCenter/January08StatsRelease.htm), продажи книг в США выросли за год (по сравнению с 2007 годом) на 7,2%. Продажи электронных книг выросли на 26,1%. Доля электронных книг в общем объеме издательской индустрии пока мала, но уже вполне сравнима с другими нишами — в январе в США продано электронных книг на $3,1 млн., а, скажем, академических монографий — на $7,1 млн. Маркетинговые исследования (например, Digital Entertainment Survey, UK, 2008) говорят о том, что большинство читателей (пока) не собираются изменять бумажной книге. Но даже те 40%, которые собираются это сделать, — весьма заманчивая аудитория. Кроме того, росту электронного книгоиздания, как ни странно, может помочь рецессия американской (и, возможно, мировой) экономики: электронные книги просто дешевле бумажных.

ДЕЛОВОЕ

Отпочковываясь от традиционного книгоиздания, производство электронных книг существенно от него отличается: на выходе не предмет из бумаги и картона, а неосязаемый набор нулей и единиц, у электронных книг другая модель продажи и дистрибуции, специфические проблемы с копирайтом и, наконец, принципиально иная бизнес-модель.

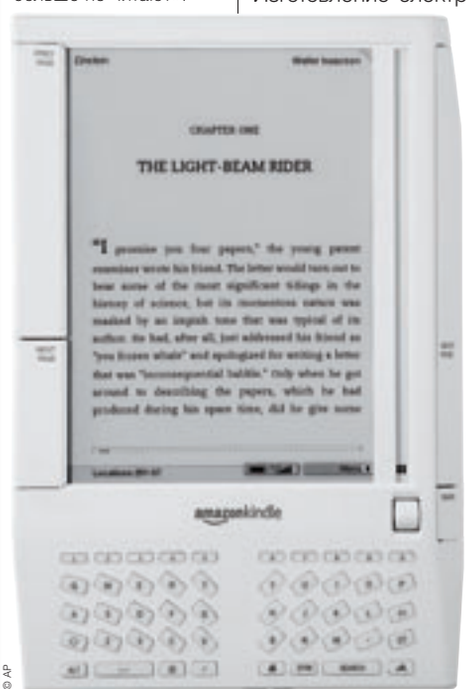
Ситуация с форматами электронных книг напоминает зверинец. Wiki-справочник на портале mobileread.com приводит список из почти сорока форматов, как универсальных, так и используемых только на отдельных типах устройств. Многие из них поддерживались только экзотическими букридерами старшего поколения и, очевидно, скоро станут интересны лишь компьютерным археологам (например, FUB для Franlklin eBookman). Отдельные форматы настолько универсальны (HTML, например), что не очень удобны, так как их воспроизведение на разных устройствах может существенно отличаться. Судьба других, возможно, определится в ближайшее время

Другая проблема, уже маркетинговая, которую придется решать электронному книгоизданию, вырабатывая свою бизнес-модель, — копирайт. Файл не книга, и, получив за него деньги, издатель не может быть уверен, что покупатель не скопирует файл своему приятелю. Изготовление электронной книги в самом простейшем виде сводится, в сущности, к одному клику мышкой, а ее приобретение — еще к одному. Но ведь и копирование — тоже! Однако информация, перефразируем известный афоризм, не только хочет быть свободной, она еще и не может не быть дорогой.

Первая реакция капиталиста в этой ситуации — постараться защитить файл от копирования, внедрив какое-нибудь DRM (так, например, поступил Amazon). Ведь не все же способны учиться на чужих ошибках. *Чужие ошибки* — это, конечно, ошибки музыкальной индустрии. Последняя конференция TOC по электронному книгоизданию, которую ежегодно проводит Тим О'Рейли (en.oreilly.com/toc2008), была посвящена в том числе и этим ошибкам, как и выводам из них для книгоиздания. В частности, об этом шла речь в докладе Кирка Бильоне (medialoper.com) «DRM, цифровой контент и опыт пользователя: уроки музыкальной индустрии». Музыкальная индустрия первой столкнулась с экспансией электронных форматов, но слишком поздно спохватилась при падении продаж CD (почти на 50% за 2000–07 гг.). Потом она вела бессмысленную борьбу с пиратами, — сначала не предлагая разумной альтернативы и воюя с MP3, а потом упорствуя в использовании цифровой защиты (DRM). Бороться с пи-

СОРОК

Стив Джобс о букридере Kindle от Amazon: «Не имеет значения — хороший получился продукт или плохой, потому что люди больше не читают. Сорок процентов американцев прочитали за последний год не больше одной книги. Плоха сама идея, потому что люди больше не читают».



© AP

AMAZON KINDLE СЕГОДНЯ ОДИН ИЗ ВЕДУЩИХ БРЭНДОВ СРЕДИ БУКРИДЕРОВ

ТРАДИЦИОННАЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАБАВА: ВОЙНА ФОРМАТОВ

На рынок электронных книг вторгся Kindle от Amazon с «защищенным» форматом AZW. Впрочем, устройство способно (с некоторыми приключениями и за дополнительные деньги) понимать и другие форматы, даже довольно распространенный PRC, не говоря уже о DOC, HTML и TXT. Сил у этого гиганта вполне достаточно, чтобы попытаться (по крайней мере, в США) вытеснить другие форматы. Тем более что Amazon не только продает книги в формате Kindle, но и предлагает всем желающим «опубликовать» собственную книгу, разместив ее в своем магазине. Но если монополист-продавец заинтересован в привязке читателя к своему устройству, то читатели заинтересованы в универсальности и удобстве, а издатели — в унификации, которую в бумажной полиграфии во многом воплощал PDF. Не случайно, что именно при поддержке Adobe и Ассоциации американских издателей в свое время был организован International Digital Publishing Forum (idpf.org, прежнее название Open eBook Forum), взявшийся за разработку формата электронной книги. В нынешнем виде EPUB представляет собой, по описанию самого IDPF, «XML-формат цифровых книг и публикаций с плавающей верстkой». EPUB составлен из трех открытых стандартов — Open Publication Structure (OPS), Open Packaging Format (OPF) и Open Container Format (OCF) — и позволяет издателям производить и распространять цифровую публикацию в одном файле, обеспечивая совместимость между программным и аппаратным обеспечением, необходимым для воспроизведения незашифрованных цифровых книг и других публикаций с плавающей верстkой». Цель издателей проста — получить электронную книгу, которую можно читать не на отдельном устройстве, а на каком угодно — от окошка мобильного телефона до компьютерного монитора (и, естественно, на экране букридера). Amazon же в этом не заинтересован, поэтому Kindle напрямую не понимает стандарт EPUB. Однако на стороне IDPF — мейджоры мирового издательского рынка (Random House, HarperCollins и др.). Видимо, не за горами битва форматов. ■

ратами бесполезно, всех не засудишь, DRM ничего особенно не защищает, но мешает и смущает, и главное — как показал недавний опыт распространения музыки без DRM в iTunes Music Store (раздел iTunes Plus) и того же Amazon, слушатель вполне готов платить *разумные* деньги при *широком* выборе *свободной* (от защиты и форматных ограничений) музыки. И только в последнее время музыкальные мейджоры один за другим стали склоняться к тому, чтобы продавать музыку без DRM. Не того же самого хочет или захочет читатель? Возможно, одна из моделей дистрибуции электронных книг использует опыт продаж музыки через iTunes. Проблем тут тоже немало, например с правами. Но, как можно судить хотя бы по российскому книгоизданию, крупные издатели, заключая договора с авторами, уже начали заботиться о приобретении прав не только на бумажную, но и на электронную публикацию. Что же касается продаж электронных книг, то единственный крупный отечественный онлайновый магазин (litres.ru) хоть и вряд ли выдержит сравнение с iTunes, но тоже продает книги без DRM.

ИСТОЧНИК: HTTP://WWW.LBOOK.COM.UA/SITES/LBOOK/US_FILES/FOTO/LBOOKW1.JPG

ВАМ БРЭНД ИЛИ КНИГИ ЧИТАТЬ?

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ

И все же выработка индустриального стандарта и изменение дистрибуции — не самые большие затруднения электронного книгоиздания. Главная проблема — каким образом должно быть устроено производство электронной книги без привязки к бумажному носителю (и, соответственно, с расчетом на меньшую прибыль). Пока что на рынке доминируют два типа электронных книг — либо электронные варианты бумажных книг, подготовленные самими издателями (или, э-э-э, ну скажем, доброжелателями), либо электронные книги, опубликованные авторами. Ассортимент первых невелик, качество вторых оставляет желать лучшего. Понятно, что вариант издания книги самим автором не предполагает редактирования, стилистического и технического, требующего квалификации и навыков, которыми автор, как правило, не обладает. В такой книге обычно нет и специально для нее подготовленных иллюстраций.

Когда-нибудь (и, полагаю, скоро) книгоизданию придется отрываться от бумаги. Вряд ли это сведется к оцифровке старых макетов и «самиздату». Некоторые читатели, безусловно, согласятся заплатить деньги, например, за хорошо переведенное и тщательно отредактированное, снабженное примечаниями, комментариями, иллюстрациями электронное издание. Но кто-нибудь обязательно выложит это издание в Интернет. Налицо парадокс: чтобы делать некоторые издания, нужны деньги, однако есть большая вероятность того, что первый же проданный файл окажется в файлообменной сети, и издание, возможно, перестанет быть рентабельным.

СКОЛЬКО?

Тим О'Рейли: «Вопрос лишь в том, сколько времени займет у Amazon начало выпуска мультисенсорного дисплея для Kindle, после того как Apple включит опцию чтения книг в iPhone?..»

Некоторые варианты решения этого парадокса уже есть и более или менее успешно реализуются (или испытываются) как издателями, так и авторами. Самый простой — старое доброе издание за счет автора: вариант «Мануций» (помните, в «Маятнике Фуко» Умберто Эко издательство с двумя вывесками, одна из которых была для ПИССов, Писателей Издающихся за Собственный Счет). Этот вариант подходит и для тех авторов, кому нужны не столько деньги за книгу, но сама Книга и ее читатели, и для тех, кто рассчитывает стать Стивеном Кингом (и издатель готов ему в этом помочь, обеспечив редакционную и художественную подготовку книги за умеренную плату). Еще один вариант — назовем его «За все платит Google» — могут выбрать авторы и издатели, способные обеспечить приток рекламы на свои сайты (или сайты дистрибьютора) и тем самым оплатить подготовку книги. Примерно так уже делают некоторые авторы и сетевые библиотеки — они выкладывают в Сеть книги, разбитые на множество страниц, загруженных рекламой. Впрочем, не Гуглом единым: рекламу от Yahoo можно разместить внутри самой книги. Для этого она должна быть подготовлена в PDF, читаться в Adobe Reader 8 и быть зарегистрирована на labs.adobe.com/technologies/adsforpdf.

А ведь было время, когда авторам за книгу никто, в сущности, не платил. Авторы писали для вечности, для потомков, для себя, в конце концов. Или потому, что не могли не писать. Правда, и в те славные времена существовали свои формы поддержки авторского труда: пенсия (от какого-нибудь мецената), одноразовое поощрение (за удачное посвящение сиятельному лицу) или покровительство (которое тоже денег стоит). Перечитайте тексты философов Нового времени — в них вы найдете немало посвящений, сохранивших для истории рядом с именем Бэкона и имя Генриха, принца Уэльского, герцога Корнуольского и графа Честерского, а вместе с именем Локка — и память о Томасе Герберте, графе Пемброке. Подобная форма спонсорства — неплохой вариант и для современного автора (и, может быть, его издателя), который, к сожалению, нельзя сделать основой производства. А вот вывернуть модель «Спон-

РЕКЛАМА В КНИГЕ

Как раз по этому пути попробовал пойти известный американский IT-журналист Кевин Келли, таким образом опубликовавший свою книгу «True Films» («Настоящее кино: 200 документальных фильмов, которые вам стоит посмотреть, пока вы живы»). Книга, кстати, и вправду довольно полезная для любителей документального кино. Результаты продаж за три месяца Келли опубликовал в своем блоге (kk.org/ct2/2008/03/results-from-an-experiment-in.php). Всего «True Films» за это время скачали примерно 13500 раз — очень неплохой тираж для книги на не самую захватывающую тему. Yahoo представила автору отчет: читатели посмотрели 4613 рекламных текстов и кликнули на рекламные ссылки 189 раз. Доход автора составил $47,59 (из расчета 25 центов за каждый клик). Не густо, однако Келли не унывает, справедливо полагая, что Adobe Reader, по определению, самая подходящая программа для просмотра pdf-документов, но 8-й версией пока пользуются мало, и, кроме того, редкий пользователь не отключает опцию просмотра рекламы. (Замечу в скобках, что и я попытался помочь заработать Келли, но мне это не удалось. Видимо, Yahoo решила, что показывать мне рекламу бесполезно.) ■

©AP

ЧТО ПРОЩЕ — ПОБЕДИТЬ БУМАЖНЫЕ КНИГИ ИЛИ ДРУГИЕ БУКРИДЕРЫ?

сор» наизнанку, устроив своего рода «обратный аукцион», когда первый (и самый нетерпеливый) читатель книги платит больше второго, второй больше третьего и т. д., — можно, но до какого предела целесообразности? Такая модель подходит далеко не для всех книг, но для авторов (и их издателей) вроде Акунина и Пелевина может сработать.

Еще одну бизнес-модель, не раз доказавшую свою жизнеспособность, электронное книгоиздание заимствует у масс-медиа: это подписка. Выпуски периодических изданий «живут» недолго — теряется актуальность, и риск быстрой «утечки» компенсируется старением контента (сомневаюсь, что тираж «Компьютерры» потерял много читателей из-за того, что изготовленная доброжелателями электронная версия каждого номера попадает в Сеть даже раньше, чем на сайт журнала). Судя по тому, что список доступных для Kindle и iRex iLiad газетных подписок увеличивается (на фоне уменьшения физических тиражей газет), эта ниша через некоторое время будет весьма актуальной для печатных масс-медиа. В каком-то виде, однако, она может быть реализована и для книг. Не такие уж и давние те времена, когда «вся читающая публика» ждала выхода очередного «Русского вестника» с очередной главой «Бесов» или, век спустя, «Иностранки» со следующей главой «Улисса». Не исключено, что модель периодической подписки (или книжного клуба) окажется работоспособной и для электронных изданий.

Вариант подписки — сбор средств на издание. Примерно так работает американское издательство Logos Bible Software (logos.com). На вышеупомянутой конференции TOC 2008 о нем рассказал директор издательства Боб Причет в докладе «Бизнес-модель, гарантирующая доходность издания». Основной профиль издательства — разнообразная библеистика (справочники, энциклопедии, словари и т. д.) в электронном формате на CD. Но некоторые книги издательство готовит для скачивания на основе модели «Community pricing». Процедура несложная: издательство объявляет, что готовит книгу и формулирует цену производства, которую необходимо покрыть. Каждый может зарегистрироваться, оставить данные своей кредитки, и «сделать ставку», то есть назвать самую высокую цену, за которую он был бы готов приобрести эту книгу. Ставки суммируются и, когда необходимый объем ставок набран, формируется цена книги с учетом числа оставивших заказ покупателей. Участник программы получает извещение об этом и может подтвердить заказ, подняв ставку (если вдруг сформированная цена оказалась выше его первоначальной ставки), или снять заказ. Тем покупателям, которые в программе не участвуют, книги предлагаются по более высоким ценам. Кажется, что такая схема может быть вполне работоспособна, особенно для узкоспециальной или переводной литературы.

Все эти бизнес-модели, призванные не столько поправить пошатнувшееся финансовое положение издателей, сколько обеспечить появление качественной книги в отсутствие обмена физическим товаром, базируются на том, что кто-то платит уже не за бумагу, но и не только и не столько за файл, сколько за признание, эксклюзивность, причастность, регулярность или практическую необходимость. То есть за вещи, которые останутся актуальны даже тогда, когда прямая надобность в истреблении деревьев отпадет.

Впрочем, бумажные книги, конечно, останутся. Какие-то книжные жанры неизбежно отомрут (так, например, постепенно умирает жанр справочника: Wikipedia переплюнуть трудно, и, скажем, Робер Лафон уже отказался от издания популярного в свое время во Франции энциклопедического справочника «Quid»), но книги останутся для тех, кто ценит не только текст, но и вещь, и запах свежеотпечатанной книги. Для тех, кому нравятся громадные альбомы для разглядывания иллюстраций. Для детей, которые согласятся оторваться от мультиков, но которым еще рановато всучивать девайс с кнопками. Для тех, кто не в ладах с компьютерными штуками вообще — по причинам психологии, возраста и т. д. (впрочем, что касается возраста, то у электронных книг есть серьезное преимущество перед бумажными: они позволяют увеличивать кегль шрифта, что весьма удобно при возрастной дальнозоркости). Наконец, для тех, кому лень возиться с поиском, скачиванием, «нарушением авторского права», конвертированием в нужный формат и т. д. Остается, таким образом, достаточно ниш, в которых электронные книги неудобны или неприемлемы.

ПРОБЛЕМА ЭЛЕКТРОННОГО КНИГОИЗДАНИЯ — НЕ ТОЛЬКО ПРОБЛЕМА ИЗДАТЕЛЕЙ И ЧИТАТЕЛЕЙ, НО, В СУЩНОСТИ, И АВТОРОВ

Но это все равно уже не та аудитория, на которую работало «обычное» книгоиздание. Она будет уменьшаться — и за счет тех, кто не умеет, и за счет тех, кто не привык. И, что самое печальное, за счет тех, кому вообще нужно не читать, а смотреть или слушать: объем продаж аудиокниг в США пока почти в четыре раза больше рынка электронных книг. Проблема электронного книгоиздания — не только проблема издателей и читателей, но, в сущности, и авторов. Ведь им тоже предстоит иметь дело и с электронной книгой, и с конкуренцией за внимание слушателей и зрителей. ■

© ANDREY SHCHEKALEV | DREAMSTIME.COM

В ожидании троянского дракона

Бёрд Киви

О ВРАЖЕСКИХ ЗАКЛАДКАХ В СХЕМАХ ЧИПОВ — УГРОЗЕ, КОТОРУЮ МНОГО ОБСУЖДАЮТ, НО В ДЕЛЕ ПОКА НИКТО НЕ ВИДЕЛ

Весной 2004 года Томас Рид, много лет назад бывший главкомом военно-воздушных сил США и членом Совета национальной безопасности в администрации Рейгана, выпустил книгу воспоминаний «Над бездной. История холодной войны глазами инсайдера». В этих мемуарах читателям впервые было поведано о тайных операциях хайтек-саботажа ЦРУ против советской экономики. В частности, о взрыве газопровода в Сибири в 1982 году, якобы подстроенном американской разведкой с помощью умышленной продажи в СССР чипов со скрытыми внутренними дефектами в схемах.

В России эту публикацию, конечно, заметили и устами специалистов объяснили, что подобные заявления, выражаясь попроще, «полная чушь и брехня». Ибо в начале 1980-х годов работа советских нефте- и газопроводов компьютерной техникой еще не управлялась, так что никаких чипов там не было и в помине. Серьезные аварии и взрывы, спору нет, случались, однако их причиной были вовсе не происки ЦРУ, а наше собственное разгильдяйство и нарушение техники безопасности. В выпусках «КТ» #533 и #536 аргументы и взгляды сторон на эту историю изложены достаточно подробно, а фактов там вполне хватает, чтобы разглядеть, как реальные события — борьба ЦРУ с нелегальными закупками СССР передовых западных технологий и крупная авария в Сибири — искусственно подогнаны под некую успешную хайтек-диверсию спецслужб ради победы Запада в холодной войне.

Иначе говоря, из мемуаров высокопоставленного пенсионера в целом было понятно, что разведкой и военно-промышленным комплексом США затеяны очередные тайные игры, однако суть их в то время была не очень ясна. Зато сейчас уже хорошо известно, что как раз в тот период, в 2004–05 годы, Пентагон и спецслужбы энергично пытались переломить наметившуюся тенденцию в индустрии полупроводников — а именно перемещение производства чипов и компьютерного железа из США и Западной Европы в страны Азии, особенно в Китай. Экономические причины этой тенденции очевидны. Однако с военно-политической точки зрения строить новейшие электронные системы армии и разведки США на основе китайских чипов для

американских силовых структур было в высшей степени неприемлемо.

В те времена в прессе появлялась лишь скупая информация о предпринимаемых в этой области усилиях. Теперь же об острой необходимости решать давно назревшую проблему американские СМИ пишут открыто и регулярно. Но что интересно, в качестве единственного реального эпизода с вражескими закладками в чипах упоминается та самая история о взрыве сибирского газопровода в 1982 году. О том, что она не подтверждена никакими официальными документами и с самого начала по всем признакам походила на фальсификацию, никто не вспоминает.

УГРОЗЫ В ТЕОРИИ

Что же именно может оказаться опасным в чипах иностранного происхождения? Специалисты предупреждают, что цепочки поставок компьютерного железа становятся все более разветвленными и непрозрачными, отражая извилистые процессы глобализации экономики. Глава департамента безопасности США Майкл Чертоф на недавнем брифинге выразился следующим образом: «Все чаще, покупая компьютер, вы получаете компоненты… произведенные во множестве стран мира. Нам необходимо найти способы… позволяющие гарантировать, что кто-нибудь не встроил в эти очень мелкие компоненты нечто такое, что может быть включено дистанционно».

Аппаратные закладки существенно отличаются от закладок программных. Если программы можно хоть как-то менять или контролировать, по крайней мере теоретически, то при покупке компьютера (принтера, монитора, маршрутизатора…) приходится мириться с тем, что в его чипы могут быть внедрены вредоносные инструкции или бреши в безопасности, которые кто-то неизвестный знает и умеет использовать в своих интересах.

Разнообразие сценариев для таких аппаратных закладок ограничивается лишь фантазией гипотетических разработчиков. Допустим, блок памяти в офисном сетевом принтере может сохранять «снимки» распечатываемых документов, а затем тайно отсылать похищенное по известному интернет-адресу. В более изощренных сценариях чипы роутеров какой-нибудь военной сети могут в определенный момент времени или по команде извне обрушить систему или начать работать под управлением неприятеля.

АНГСТРЕМ

По информации от специалистов российской хайтек-фирмы «Ангстрем», при обратной инженерной разработке RFID-чипа Mifare Classic в нем была обнаружена аппаратная закладка — команда спецаутентификации, без ключа открывавшая память для чтения.

Очевидно, что даже если подобную закладку удастся выявить, бороться с ней все равно чрезвычайно сложно. В отличие от вредоносного ПО, от угроз которого можно избавиться программными заплатками и сравнительно быстрым обновлением софта на всех машинах системы, от аппаратных закладок в чипах спасет, как правило, лишь замена каждой «больной» микросхемы на другую, «здоровую». В сетях крупных организаций подобная процедура может длиться многие месяцы.

Практически в любом современном чипе может быть множество скрытых внутренних функций, к которым у пользователей нет не то что прямого доступа — они даже не знают об их существовании. Вот что говорит по этому поводу Стивен Кент (Stephen Kent), член Разведывательного научного совета, консультирующего разведслужбы США, и один из руководителей военно-промышленной корпорации BBN Technologies: «Давным-давно пройден тот этап, когда можно было комбинаторными методами протестировать все возможные входные сигналы для чипов. Если ныне кто-то вздумает спрятать там некую функцию, которая по особой входной команде заставит чип сделать нечто необычное, то не очень ясно, каким образом можно проверить чип на способность к таким действиям».

РАЗНООБРАЗИЕ СЦЕНАРИЕВ ДЛЯ АППАРАТНЫХ ЗАКЛАДОК ОГРАНИЧИВАЕТСЯ ЛИШЬ ФАНТАЗИЕЙ ГИПОТЕТИЧЕСКИХ РАЗРАБОТЧИКОВ

Более того, чип со скрытой аппаратной закладкой вовсе не обязательно должен быть встроен на фабрике при изготовлении устройства. Куда большую угрозу могут представлять ремонтные организации и субподрядчики, часто выступающие в качестве посредника при закупках оборудования. Опытный враг, внедрившийся в такую организацию, знает назначение закупаемой техники и в то же время имеет возможность незаметно подменить здоровые чипы зараженными. Или, к примеру, перепрошить микрокод программируемых микросхем.

© NIKOLAY OKHITIN | DREAMSTIME.COM

С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ КРИПТОГРАФИИ

Осенью 2007 г. получила заметный резонанс в Сети любопытная работа израильского профессора-криптографа Ади Шамира (Adi Shamir, наиболее известный как «S» в криптосхеме RSA), посвященная опасностям «крипто-багов» в современных программах и чипах (cryptome.org/bug-attack.htm). Вместе с ростом объема кода в программах, усложняющейся оптимизацией операций и увеличением длины слова в процессорах, напомнил Шамир, становится все более вероятным появление ошибок в конечных продуктах, запускаемых в массовое производство. Примеров тому хватает — вроде случайно обнаруженного в середине 1990-х «бага деления» в процессорах Pentium или недавно найденной ошибки умножения в программе Microsoft Excel.

Однако, как показал Шамир, если какая-нибудь спецслужба обнаружит или сама тайно встроит хотя бы одну пару таких целых чисел, произведение которых в каком-нибудь популярном микропроцессоре вычисляется некорректно (даже в единственном бите низкого разряда), то последствия этой ошибки будут сокрушительными с точки зрения криптографии и защиты информации. Потому что тогда буквально любой ключ в любой криптопрограмме на основе RSA, работающей на любом из миллионов компьютеров с этим процессором, может быть взломан с помощью единственного сообщения специально подобранного вида. Кроме того, по заключению профессора, аналогичная атака может быть осуществлена против любых криптосхем на основе дискретных логарифмов и эллиптических кривых (где, кроме того, можно эксплуатировать еще и баги деления). Иначе говоря, невыявленный вовремя мелкий баг способен радикально подрывать стойкость современных криптосхем с открытым ключом. ■

ПРОБЛЕМЫ НА ПРАКТИКЕ

Повторимся: неопровержимые факты о работе вражеских закладок, зашитых в чипы, пока не предъявил никто. Зато сплошь и рядом случаются истории несколько иного рода, тесно связанные с описанными выше гипотетическими угрозами.

В январе текущего года начался судебный процесс над двумя братьями-предпринимателями из Техаса, Майклом и Робертом Эдманами (Michael, Robert Edman), продававшими крупные партии компьютерного оборудования правительственным и военным ведомствам США. В списке покупателей упомянуты Военно-воздушные силы, Корпус морской пехоты, Федеральное управление авиации, Министерство энергетики, а также несколько видных корпораций военно-промышленного комплекса вроде Lockheed Martin. Столь внушительный список клиентов объяснялся в первую очередь заманчивыми ценами, которые предлагали братья Эдманы на совершенно новое оборудование от известных производителей. Однако, как выяснило следствие, в действительности Эдманы через своего партнера в Китае массово закупали чрезвычайно дешевое, так называемое noname-оборудование, а также лейблы и упаковочные коробки знаменитых брэндов вроде Cisco Systems. Изготовленные клоны выглядели столь достоверно, что разницу никто не замечал. Прикрыли же этот весьма прибыльный для всех сторон бизнес лишь после того, как о происхождении оборудования узнало ФБР через свою агентуру в Китае.

Другой громкий скандал, разразившийся в США буквально на днях, выпукло отражает характерную особенность людей, находящихся на ответственной государственной службе. С одной стороны, они призваны заботиться о вопросах безопасности, а с другой — как и прочие нормальные люди — заинтересованы в личной прибыли, да еще получаемой сравнительно честным путем. Суть скандала — в истории вокруг новых электронных паспортов с «биометрическим» RFID-чипом. Такие паспорта, по действующим правилам, монопольно изготовляет правительственная типография GPO (Government Printing Office). Но американская промышленность сейчас не способна выпускать RFID, соответствующие международным стандартам для паспортов, поэтому обложки документов с запрессованными чипами поставляют надежные партнеры-корпорации из дружественных стран, голландская Gemalto и германская Infineon. Но только формально, на бумаге.

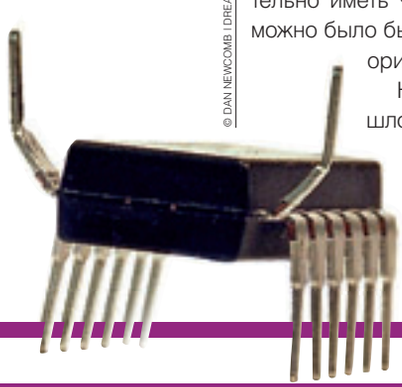
НАДЕЖНО

На сегодняшний день самыми распространенными «аппаратными закладками» стали ворующие информацию трояны, которыми иногда оказываются заражены новые жесткие диски, USB-флэшки, MP3-плееры и цифровые рамки. Но, строго говоря, это все же программные, а не аппаратные закладки. Они надежно выявляются известными средствами.

На деле же, как раскопали журналисты, все новые американские паспорта «с самой современной защитой» изготавливаются в Азии. Производство RFID-чипов перенесено фирмами Gemalto и Infineon в Сингапур и Тайбэй, откуда изделия пересылаются в Таиланд. Тайцы из номинально голландской компания SmartTrac добавляют к чипам антенну и запрессовывают все хозяйство в единый модуль обложки. Здесь же уместно заметить, что в 2007 году компания SmartTrac Technology судилась в гаагском Международном суде с Китаем, обвиняя эту страну в краже своей запатентованной технологии для чипов электронных паспортов. Все эти обстоятельства, конечно же, прекрасно известны GPO, тем не менее они никак не отразились на процессе производства новых e-паспортов США, который приносит типографии весьма ощутимые прибыли. Перенос производства в Азию снизил закупочную стоимость бланков до 8 долларов, а Госдепартамент по-прежнему платит GPO по 15 долларов за штуку. Лишь за один прошлый год эта разница принесла около 100 млн. долларов «навара», хотя по федеральному статусу никакая коммерция и прибыль этой конторе вообще не положены.

«УЖАСНАЯ ПРИРОДА ЭТОГО БИЗНЕСА»

Приведенные примеры, характерные для функционирования бюрократических организаций в любом государстве, наглядно демонстрируют, почему для критичных с точки зрения безопасности приложений желательно иметь чипы и компьютерное железо, которым можно было бы доверять. Но одно дело — хотеть в теории и совсем другое — иметь на практике.



© DAN NEWCOMB | DREAMSTIME.COM

На практике же корпорация Intel в прошлом году объявила о начале строительства своего нового большого завода, Fab 68, в Даляне, Китай. Несколько других американских компаний полупроводниковой индустрии, в частности Applied Materials и National Semiconductor, уже имеют производства в Китае. В целом

ДРАКОН ПО ИМЕНИ HUAWEI

В отчетах американских аналитиков, занимающихся исследованием военно-стратегических проблем в контексте ИТ-индустрии, одной из главных потенциальных угроз часто называется китайская компания-гигант Huawei Technologies. Базирующаяся в г. Шеньчжень, она является крупнейшим в Китае и одним из крупнейших в мире изготовителем сетевого и телекоммуникационного оборудования, которое используют 35 из 50 главных на планете операторов связи. Huawei имеет многочисленные центры разработки не только в Китае, но и в Швеции, Ирландии, США (два), Индии и России.

Американцы крайне обеспокоены связями корпорации с военными — в частности, тем, что основатель и бессменный глава Huawei Жень Чженфей в молодые годы служил в Народно-освободительной армии (НОАК) Китая. В Википедии, правда, об этом написано предельно нейтрально: «После окончания университета он стал работать в исследовательском институте армии в качестве военного технолога. Из-за непролетарского происхождения на протяжении почти всей военной карьеры не мог вступить в компартию, но за достижения получил признание на самых разных уровнях. В 1982 был уволен из армии в связи с большими сокращениями вооруженных сил. Став гражданским, в 1988 начал собственный бизнес в области электроники».

А вот что пишут американские аналитики: «Huawei была основана в 1988 году Жень Чженфеем, бывшим директором Академии инфоинжиниринга при Генштабе НОАК, отвечающей за телекоммуникационные исследования для китайских военных. Согласно исследованию корпорации RAND, Huawei поддерживает тесные связи с армией, которая выступает не только как важный клиент, но и как политический патрон Huawei, и как партнер в исследованиях-разработках».

Из подобных оценок естественным образом рождаются выводы о том, где в первую очередь надо искать коварные аппаратные закладки в поставляемом для США оборудовании. ■

на территорию США ныне приходится уже меньше четверти мирового производства чипов, причем цифра эта неуклонно снижается, а доля Китая, напротив, стремительно растет.

Существенно, что в Азию — ради общей конкурентоспособности на мировом рынке — переносятся производства по самым передовым технологиям. В результате Пентагон оказался в ситуации, когда для новейших электронных схем, управляющих ракетными системами наведения и перехвата, так называемые доверяемые чипы становится возможным производить в Америке лишь на основе очевидно устаревших технологий.

© FRANK BROUWER | DREAMSTIME.COM

Суррогатное решение для этой проблемы придумало Агентство национальной безопасности. В 2004 году АНБ договорилось с корпорацией IBM о запуске совместного (поначалу секретного) проекта под названием Trusted Foundry Access («Доступ к доверяемому цеху»). Согласно опубликованным ныне данным, эта программа «эксклюзивно американских» чипов для нужд обороны обошлась в 600 млн. долларов, а за прошедшие годы к ней присоединилось еще около десятка компаний военно-промышленного комплекса (в том числе BAE, Intersil, Northrop Grumman, Raytheon, Sarnoff, Teledyne).

То, что Trusted Foundry не решение проблемы, а вынужденная полумера, все прекрасно понимают. Во-первых, так удается проконтролировать лишь один аспект, собственно производство. Во-вторых, что куда важнее, контроль за уже существующими цехами не решает проблему переноса современных технологий за рубеж. Та же IBM, связавшая себя правительственным контрактом лишь до 2011 года, активно переносит производство в Азию. И вполне может статься, что уже в следующем десятилетии и IBM, и другие флагманы американской полупроводниковой индустрии станут так называемыми fabless-корпорациями, то есть сосредоточенными на разработках и не имеющими собственных производственных мощностей.

По этим причинам в DARPA, оборонном агентстве передовых исследовательских проектов, запущена альтернативная программа под названием Trust in ICs («Доверие к интегральным схемам»). В процессе совместных исследований с корпорацией Raytheon, Университетом Джонса Хопкинса и рядом других организаций DARPA пытается отыскать превентивные решения для защиты чипов от закладок и заблаговременного выявления уязвимостей в случае их появления. Однако сложность задачи ясна всем. Как говорит один из участников проекта, «даже если вы обнаруживаете что-то существенное, вы никогда не можете быть уверены, что нашли всё. Такова ужасная природа этого бизнеса».

ДВЕ СТОРОНЫ МЕДАЛИ

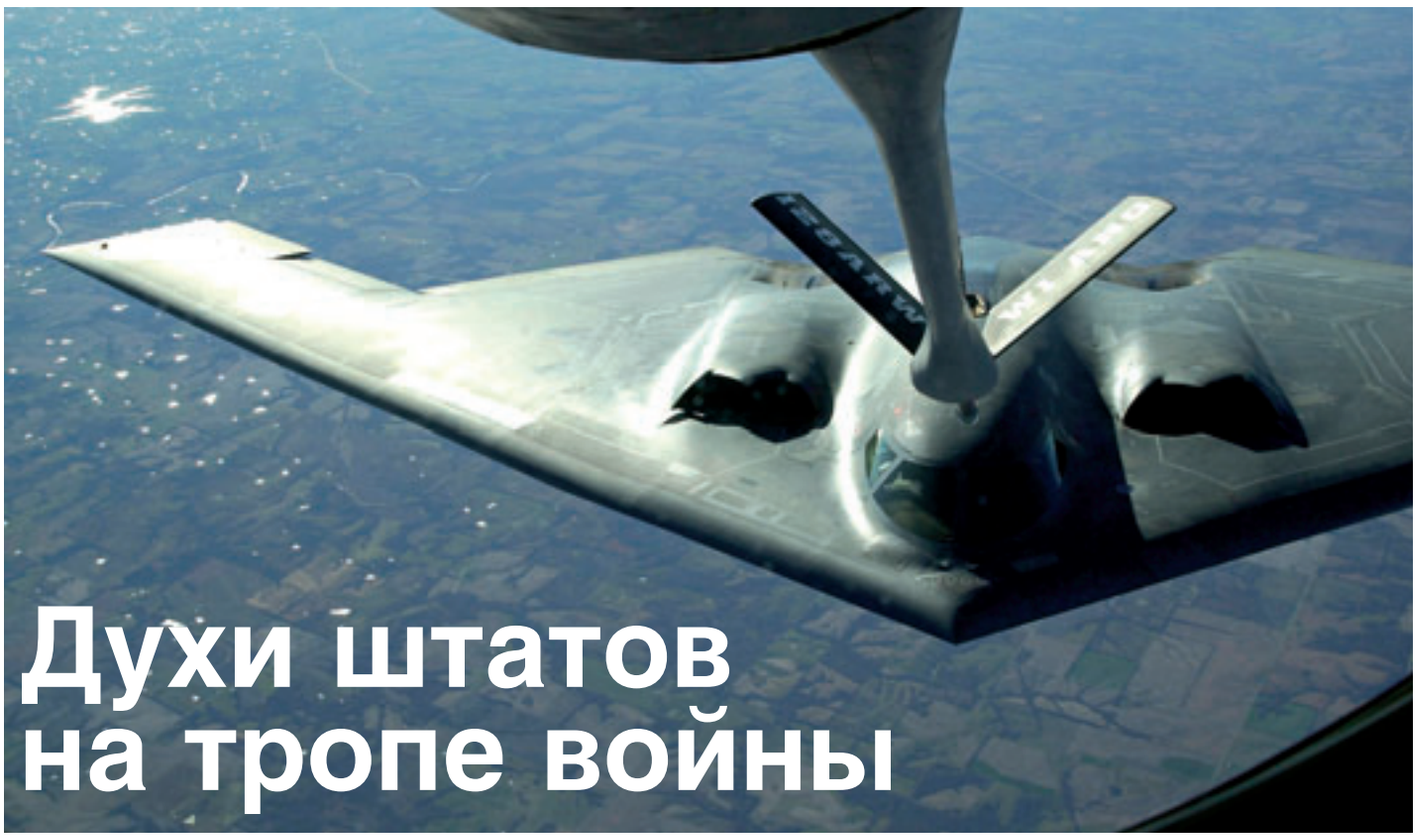
Проблема возможных аппаратных закладок в чипах обсуждается в спецслужбах уже давно. Возможно — с момента появления интегральных микросхем. Тем не менее далеко не все эксперты по инфобезопасности согласны, что реальные риски здесь действительно велики. Да, конечно, есть сведения, что разведывательные структуры давно экспериментируют с подобными технологиями хищения информации и саботажа. Однако по сию пору нет ни одного достоверного свидетельства, чтобы этой технологией хоть кто-нибудь воспользовался.

Знаменитый своими рациональными доводами и потому очень часто цитируемый в прессе гуру по безопасности Брюс Шнайер (Bruce Schneier) по этому поводу говорит следующее: «Разумеется, спецслужбы способны тайно встраивать уязвимости в микропроцессоры, однако угроза эта явно преувеличивается. Ну зачем кому-то так напрягаться и рисковать, когда в нынешних компьютерах, сетях и операционных системах и без того имеются тысячи уязвимостей, только и ждущих, чтобы их кто-нибудь обнаружил всего за несколько часов кропотливой работы?»

НЕВЫЯВЛЕННЫЙ ВОВРЕМЯ МЕЛКИЙ БАГ СПОСОБЕН РАДИКАЛЬНО ПОДОРВАТЬ СТОЙКОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ КРИПТОСХЕМ С ОТКРЫТЫМ КЛЮЧОМ

В спецслужбах вроде АНБ США, где гарантированно знают об угрозах аппаратных закладок куда больше Брюса Шнайера, с такой точкой зрения совершенно не согласны. Однако и склонить к сотрудничеству ведущих изготовителей процессоров тоже не могут. Не секрет, что корпорация Intel довольно давно и в самой категоричной форме отказалась от каких-либо совместных оборонных проектов с американским правительством — не видя, упрощенно говоря, как это сотрудничество может способствовать бизнесу компании.

Если развить ту же мысль в чуть иных выражениях, то любая ловля шпионов и вообще контрразведывательная деятельность подразумевает опору на агентуру. Для превентивного отлова функций аппаратных закладок неизбежно потребуются другие тайные функции, известные лишь спецслужбам. То есть — все те же шпионы… ■



Духи штатов на тропе войны

ТЯЖЕЛЫЙ БОМБАРДИРОВЩИК-НЕВИДИМКА B-2 SPIRIT

Преподобный Михаил Ваннах

23 февраля текущего года сразу же после взлета с авиабазы ВВС США «Андерсон», что на острове Гуам, взорвался тяжелый бомбардировщик B–2, серийный номер 89–0127. Подобно гигантским советским аэропланам 1930–х годов он имел собственное имя — «Spirit of Kansas» («Дух Канзаса»). Катастрофа этого аппарата (к счастью, обошлось без жертв, оба пилота успели катапультироваться) в очередной раз привлекла внимание прессы к одной из самых «темных» машин в истории авиации.

Пожалуй, интереснее всего начать рассказ о B–2 Spirit со слов человека сугубо штатского, чей воинский опыт ограничивался стрельбой из винтовки в довоенной польской гимназии, — выдающегося мыслителя Станислава Лема. В его книге 1986 года «Библиотека XXI века» было эссе «Системы оружия XXI века». В нем краковский провидец, анализируя тенденции роста сложности и стоимости военной техники, писал, что близится время, когда «каждая из сверхдержав могла бы позволить себе не больше 20–25 самолетов». И время это наступило даже быстрее, чем ожидал пан Станислав. В президентском послании 1992 года Буш–старший определил количество тяжелых бомбардировщиков B–2, намеченных к производству, в двадцать штук.

Жизнь B–2 началась в глубокой тайне, как один из «черных проектов», о которых не уведомляют даже законодателей. Сначала проект назывался High Altitude Penetrating Bomber (HAPB) — высотный проникающий бомбардировщик (имеется в виду, проникающий сквозь заграждения ПВО). Но с высотными машинами американским ВВС не везет со времен неудачной разработки сверхзвукового тяжелого бомбардировщика XB–70. Дело в том, что ракеты ПВО убрали самолеты с больших высот, что наглядно продемонстрировал некогда сбитый над Уралом самолет–шпион U–2. А в конце 1950–х B–58 пересек Северную Америку на предельно малой высоте, оставшись незамеченным ПВО, так как шел ниже лучей радаров. Локальные войны 1960–70–х годов подтвердили эффективность такой «приземленной» тактики, и в середине 1980–х HAPB, перекрещенному в Advanced Technology Bomber (ATB) — бомбардировщик передовых технологий, — пришлось учиться летать на малых высотах, прижимаясь к земле и следуя рельефу. Это задержало программу на пару лет и повысило ее стоимость на миллиард тогдашних долларов. Что, впрочем, было совсем немного на фоне двадцати трех миллиардов долларов, которые, по мнению (точно тут не узнает никто и никогда!) ряда американских источников, были вбиты в 1980–е в секретные программы и из пены которых в конце концов и появился B–2 Spirit.

B–2 Spirit — это тяжелый бомбардировщик, сконструированный по технологии Stealth. Его боевой задачей является проникновение к объектам, защищенным особенно плотной системой ПВО (командным центрам и железнодорожным пусковым установкам межконтинентальных баллистических ракет). Для этого предполагалось построить флот из ста тридцати двух B–2. Те машины, которые уцелели бы после первого боевого вылета, планировалось использовать для уничтожения рвущихся к Ла–Маншу советских танковых армий.[1] По мере ослабления международной напряженности к концу 1980–х проектная численность B2 была

1 Мысль довольно странная — вряд ли какие соединения за всю историю были лучше оснащены средствами ПВО, чем тогдашние танковые дивизии, имевшие в своем составе полк ЗРК «Тор» и по дивизиону ракетно–артиллерийских «Тунгусок» в каждом из полков.

снижена до 75 машин, а потом и вовсе до 21.

В современных условиях, особенно в конфликтах средней интенсивности (как «Буря в пустыне» или начальная фаза Второй иракской) важны другие свойства B–2 Spirit: большая, практически глобальная, дальность действия с подзаправками (на одном из боевых заданий он находился в воздухе 50 часов); гибкость в применении оружия — умных и обычных бомб и ракет; и конечно, малоуязвимость для поставляемых на мировой рынок систем ПВО, прежде всего советских и российских.

Созданию B–2 предшествовали масштабные научно–исследовательские разработки. Общее время, потраченное на продувку моделей в аэродинамической трубе, составило 2400 часов. В процессе улучшения управляемости на малых высотах B–2 отрастил «бобровый хвост». Форма B–2 в плане образована двенадцатью прямыми линиями, что позволяет ограничить область отражения РЛС–сигнала несколькими узкими секторами.

Кроме зеркального отражения используется радиопоглощение — передняя и задняя кромки планера покрыты многослойным материалом, имеющим сотовую структуру из пятиугольных 100–мм трубок. Эти трубки заполнены радиопоглощающим составом, плотность которого повышается в направлении от переднего среза к заднему. В результате энергия электромагнитных волн частично поглощается многослойным покрытием, а затем наполнителем трубки и ослабляется при многократном отражении от ее внутренних стенок. Известна модель абсолютно черного тела — полый шарик с отверстием. Многочисленные отражения с поглощениями внутри полости сильно приближают тепловые характеристики отверстия к характеристикам абсолютно черного тела. А соты — модель абсолютно черного тела для радиодиапазона. Вдобавок некоторые места планера покрыты радиопоглощающей ферритовой краской, а воздухозаборники сделаны плоскими.

При изготовлении планера использованы новейшие материалы и технологии — термостойкие углепластики, сверхпластическое формование и диффузионная сварка титановых сплавов. Естественно, конструкция получилась очень сложной. А поскольку рабочая сила в США весьма дорога, то для изготовления планера были созданы сквозные безбумажные (никаких листов ватмана, калек и синек!) системы компьютерного проектирования и производства, затраты на разработку которых при малой серийности и предопределили гигантскую цену каждого отдельного «Духа».

В результате более глубокой проработки B–2 стал неустойчивым только по двум осям (а не по трем, как более ранний F–117, см. «КТ» #731). Но и он летает лишь «по проводам», — на испытания цифровой системы управления ушло 6 тысяч часов, моделирование на пилотажном стенде потребовало 12 тысяч часов. Испытания B–2 велись также с использованием передового по тем временам цифрового испытательного комплекса, контролировавшего до 50 тысяч параметров и накапливавшего в каждом полете до 10 Гбайт данных, что было много для начала 1990–х.

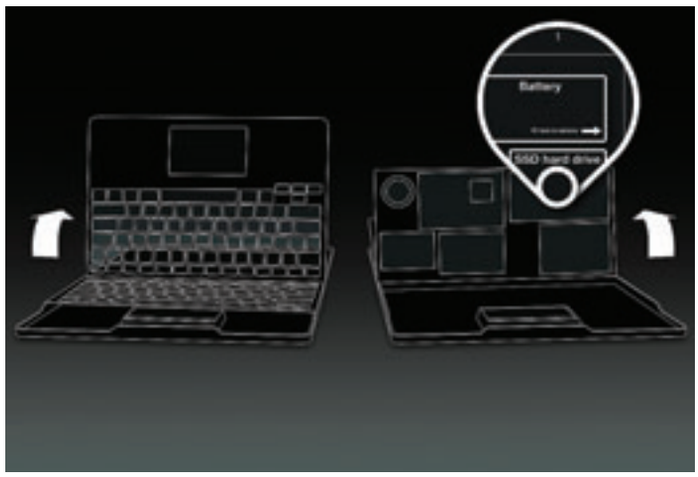
Бортовая электроника (чистая ИТ–отрасль) испытывалась в течение 44 тысяч часов. В нее входит радар AN/APQ–181 с синтезируемой апертурой, озирающий полосу шириной 240 км под самолетом; ИК–система FLIR; аппаратура радиотехнической разведки; «малошумящий» радиовысотомер; инерциальная навигационная система; канал обмена информацией с разведывательными спутниками; аппаратура связи VILSTAR; система радиоэлектронной борьбы ZSR–62; аппаратура целеуказания управляемым боеприпасам JDAM; навигационная система TACAN… Плюс кабина с фотореакционным (как у очков–хамелеонов) остеклением, которое должно защитить глаза пилотов при ядерном взрыве, и золотым покрытием, экранирующим ЭМ–излучение.

Учить экипажи на «золотой» машине слишком дорого — для этого используется компьютеризованный тренажер. «Живет» B–2 в кондиционированном ангаре — слишком чувствительны покрытия, композиты и электроника. Предполетное обслуживание — 67 человеко–часов. Четыре движка General Electric F118–GE–100 тягой по 8600 кгс придают 180–тонной машине крейсерскую скорость 850 км/час. Дальность без дозаправки 11100 км, а с одной дозаправкой — 18500 км. Экипаж — два или три человека. В варианте с ОМП «Дух» несет шестнадцать водородных бомб: или 20–мегатонных B61–11, или 1,1–мегатонных B83. Достаточно для Армагеддона!

Но вот с обычными боеприпасами боевая нагрузка выглядит куда скромнее. Или те же шестнадцать бомб Мк.84 по 907 кг, или кассетное и высокоточное оружие. Поражение движущихся целей станет возможно только после доработки бортового оборудования для применения 90–килограммовых управляемых бомб SDB II. Соотнесем это с ценой каждой машины! Дрон, маленький беспилотник с немолодыми уже противотанковыми ракетными снарядами Hellfire с лазерным наведением, выглядит куда более смертоносным. И вряд ли колоссальные капиталовложения в разработку «Духов» имели благотворные последствия для развития технологий — больно уж специфические задачи решались. Скорее это деньги, просто выведенные за пределы экономики в условиях отсутствия контроля со стороны общества (вспомним «черные проекты»). Хорошо, что не нашей экономики! ■

«ДУХ МИССУРИ» НАД СЕНТ-ЛУИСОМ

ПРОМЗОНА



ЧАСТИ ТЕЛА

Британец Эд Боуден заметил, что ноутбуки имеют обыкновение рассыпаться в хлам через два-три года после покупки (и это если повезет), а морально устаревают еще быстрее. Панацеей от этих бед должен, по разумению Эда, стать модульный ноутбук, который сконструирован по образу и подобию десктопа: устаревшие или дефектные модули пользователь легко может заменить сам, не обращаясь в сервис (даже особого опыта возни с железяками не нужно — все комплектующие размещены под клавиатурой, вынимаются легко, да еще промаркированы на простом английском языке). Получается и удобнее, и надежнее, и дешевле. Тонкость, правда, в том, что такая конструкция противоречит интересам производителей — им бы, как всегда, продать побольше. Ну и над охлаждением внутренних компонентов Эд тоже, кажется, не подумал. ■

ПОМОГИТЕ, Я ЗАПУТАЛСЯ!

Наверняка Ричард Файн лукавит, рассказывая, что идея создать лекарственную линейку Help посетила его, когда он пришел в аптеку за таблетками от головной боли: и родители у него врачи, и лекарство найти — не ахти какая трудная задача. Но как бы то ни было, Ричарду и его товарищу Натану Франку показалось, что современная аптечная номенклатура (вместе с яркими, однако мало что объясняющими рекламными слоганами) потребителя только запутывает. Человеку, у которого раскалывается голова, нужно что-то попроще. Так что компания Help Remedies продает только два продукта: «Помогите, у меня болит голова» (Help, I have a headache) и «Помогите, я порезался» (Help, I've cut myself). В первом случае покупатель получает дюжину таблеток парацетамола, во втором — восемь пластырей. Забавная идея, причем почти не поддающаяся копированию: разве что конкуренты выпустят «У меня все еще болит голова» (впрочем, эту возможность создатели Help предусмотрели, и теперь призыв о помощи — это зарегистрированная торговая марка).

P.S. Кстати, кому-нибудь парацетамол помогает от головной боли? Мне — нет. ■

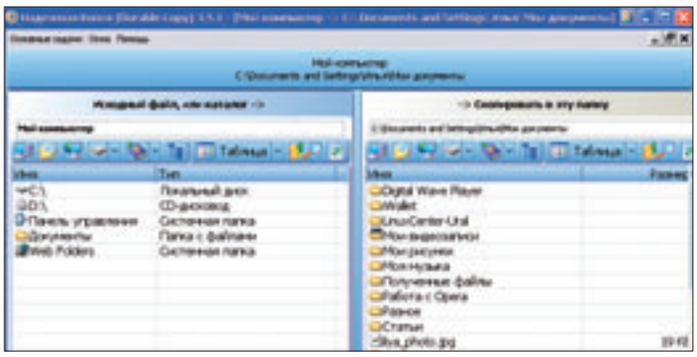
ГЛАМУРНЫЙ ФУТБОЛ

Подготовленный специально к миланской неделе дизайна настольный футбол всем хорош — и красив, и выглядит «богато». Не исключено, что найдется у него и масса скрытых достоинств — в конце концов, не зря же над столом «11» трудились сразу две компании, GRO design и Tim modelmakers. Но есть у игрушки и небольшой изъян — игроки обеих команд похожи друг на друга, как две капли воды. Собственно, никто и не ждет от настольных футболистов ярких проявлений индивидуальности, но в футболе почему-то принято, что каждая команда играет в форме своего цвета. Авторы «11» от этой идеи отказались, потому что, цитирую, «яркие хромированные фигурки футболистов отражают их спортивный и общественный статус». Какой … (непереводимая игра слов) статус?!! Во что … (местное идиоматическое выражение) играли эти люди в детстве?!! Нет слов … (снова непереводимая игра слов)!!! ■

ДНЕВНОЙ КАЛЬКУЛЯТОР

Казалось бы, уже не осталось задач, для решения которых не нашлось бы подходящего приложения. Однако можно с уверенностью сказать, что изобилие утилит и мощных программных пакетов нас ждет в случае, если функции, которые они выполняют, часто используются большинством пользователей, а вот для решения пусть простых, но специфичных задач найти софтинку порой нелегко. Поэтому особый интерес (и желание поместить в свой архив — так, на всякий случай) вызывают программы наподобие **Date Calculator**. Все, в общем-то, просто: указываете начальную и конечную даты и видите, сколько между ними прошло времени. Интерфейс программы максимально простой, а результат отображается в днях, неделях, месяцах и годах.

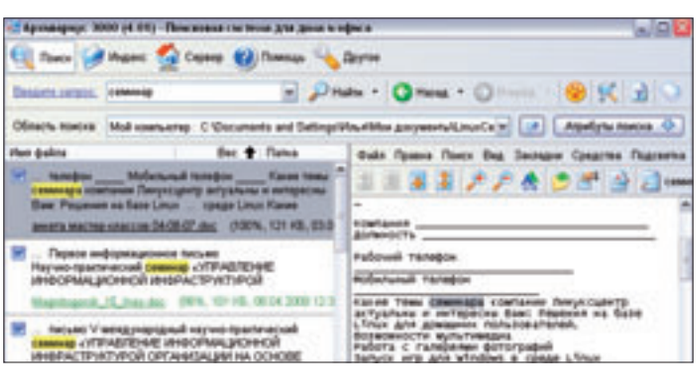
ОС	Windows
Адрес	www.acutesoftware.com.au/datecalc.html
Версия	2.1
Размер	575 Кбайт
Интерфейс	английский
Цена	бесплатно
Лицензия	проприетарная (freeware)



НЕ ЗАМЕЧАЯ ИЗЪЯНОВ

Порой царапинка на оптическом носителе или сбойный сегмент жесткого диска могут загубить файл, размещенный по неудачному стечению обстоятельств именно на этом месте. Но шансы лишиться данных уменьшаются многократно, если использовать программу **Durable Copy**, позволяющую копировать файлы побайтно. Кроме того, приложение может создавать один целый файл из двух испорченных копий, а также помогает восстанавливать загрузку файлов по сети в случае обрыва соединения. Особо можно отметить хорошую поддержку работы в VPN-сетях. При желании можно приобрести и портативную версию программы, которая, умея работать с флэш-брелока, всегда будет под рукой.

ОС	Windows
Адрес	www.kutinsoft.com/ProductInfo/DurableCopyInfo.php?SelectLocale=ru
Версия	3.5.1
Размер	3,6 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	299 рублей
	ознакомительный период 30 дней (с функциональными ограничениями)



ДОКУМЕНТАЛЬНЫЙ ПОИСК

Те, кто постоянно работает с различными документами, знают, как трудно отыскать что-то важное в тысячах однотипных по содержанию и по названию файлах. А если файлы еще и сохранены в разных форматах, то задача превращается в розыск иголки в стоге сена. Поможет облегчить эту работу программа **Архивариус 3000**. Она осуществляет полноценный поиск по всему тексту документа, причем поддерживаются форматы начиная от MS Office и PDF и заканчивая обычными текстами и даже сообщениями мессенджеров. Перед началом работы (а впоследствии — по вашему расписанию) приложение индексирует все доступные ему файлы (включая документы, лежащие на удаленных серверах), благодаря чему дальнейший поиск будет происходить в мгновение ока.

ОС	Windows
Адрес	www.likasoft.com/ru/document-search
Версия	4.0.1
Размер	3,7 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	395 рублей
	ознакомительный период 96 запусков

ФОТОМАСТЕР

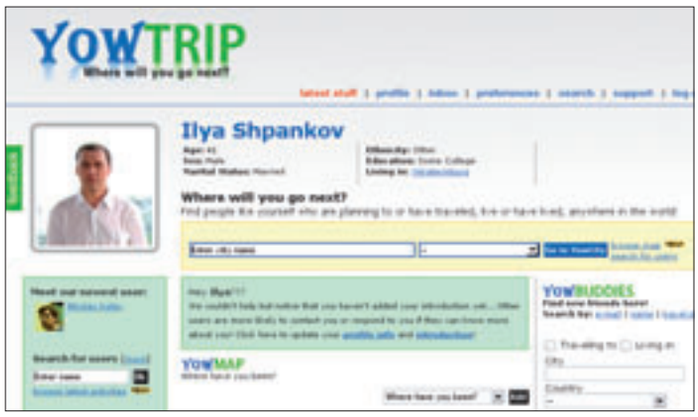
Большинство пользователей обрабатывают цифровые фотографии с помощью громоздких и порой дорогих графических пакетов, затрачивая при этом массу времени. Меж тем есть неплохая альтернатива в лице небольшой программы **Snap Touch**. В ее арсенале вы найдете все самое необходимое для работы с фотографиями — пакетное изменение размера, удаление эффекта красных глаз, корректировку резкости и цветовой гаммы, масштабирование, создание коллекций и альбомов и многое другое. Иными словами, приложение берет на себя весь процесс, начиная от интеллектуального копирования снимков из фотокамеры и заканчивая созданием цифровых фотоальбомов. И все это легко, непринужденно, в удобном интерфейсе с набором симпатичных скинов.

ОС	Windows
Адрес	www.snaptouch.com
Версия	2.60
Размер	2,1 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	199 рублей
	ознакомительная версия добавляет на снимки водяные знаки

ДЛЯ САМЫХ МАЛЕНЬКИХ

Львиная доля ресурсов в Сети предлагает отнюдь не детское содержимое, поэтому все чаще и появляются специализированные порталы. Вот, например, неплохой портал **Agakids.ru**. Прежде всего это поисковик, позволяющий быстро ориентироваться во всей пестроте веб-сайтов, предназначенных для детей самого разного возраста. Для удобства поиска имеется несложный рубрикатор, но им, естественно, дело не ограничивается: на портале можно обнаружить игровые приложения, различные развлекательные разделы и даже детское интернет-радио. Помимо этого маленьким сетянам предлагается самый настоящий почтовый сервис, а также возможность общаться с другими посетителями в форуме или оставлять сообщения в блоге. Авторы ресурса сумели уйти от «сюсюканья» и подготовили для детей, можно сказать, взрослый ресурс.

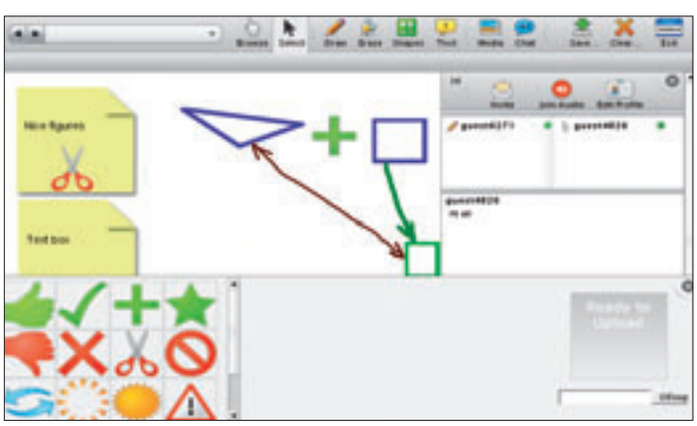
Адрес	agakids.ru
Интерфейс	русский
	требуется флэш-плагин



ПОПУТНЫЕ ХЛОПОТЫ

Индивидуальный туризм — штука хорошая, но скучная, поэтому всегда радуешься неожиданным попутчикам, а по прибытии в конечную точку маршрута заводишь знакомство с местными жителями. Сегодня, благодаря онлайновому сервису **YowTrip**, можно подыскать попутчиков заранее, нужно лишь указать свой предстоящий маршрут. Посетители ресурса могут также делиться впечатлениями о своих прошлых поездках, размещать фотографии и видеоролики, тем самым помогая новичкам побольше узнать о городах и весях, куда их может забросить неутолимая тяга к странствиям. Сервис оставляет приятное впечатление: несложный и функциональный интерфейс, удобная навигация и — чудо! — отсутствие навязчивой контекстной рекламы — в общем, имеется все необходимое, чтобы сделать путешествия незабываемыми.

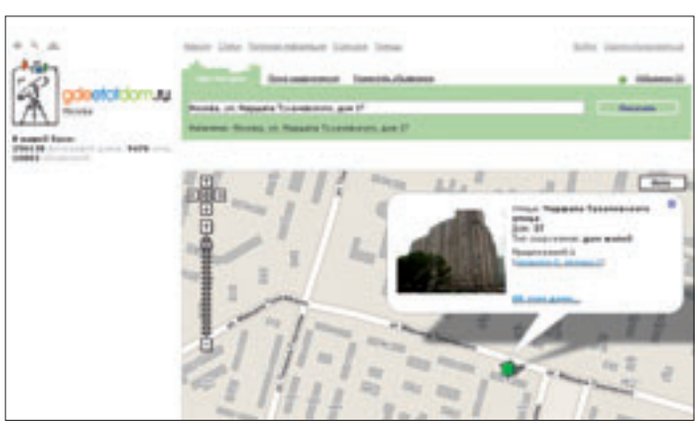
Адрес	www.yowtrip.com
Интерфейс	английский
	требуется флэш-плагин



УДАЛЕННОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Если у вас голове родилась интересная идея, реализация которой позволит решить какую-нибудь важную проблему, всегда найдутся тысячи людей, которым пригодится ваш опыт. Именно так случилось и с онлайновым сервисом **Twiddla**: родившись в качестве инструмента для группового обсуждения различных проектов в недрах небольшого коллектива разработчиков, сегодня сайт объединяет множество людей, которым это решение пришлось как нельзя кстати. Несложные инструменты редактирования позволяют быстро набросать эскизы, снабдив их комментариями и мультимедийными объектами, а встроенный текстовый чат и средства обмена голосовыми сообщениями способствуют активному обсуждению нового проекта между всеми участниками. Отметим также бесплатность пользования сервисом, необязательность регистрации и качественную поддержку кириллических шрифтов.

Адрес	www.twiddla.com
Интерфейс	английский
	требуется флэш-плагин



ЗАНИМАТЕЛЬНОЕ ДОМОВЕДЕНИЕ

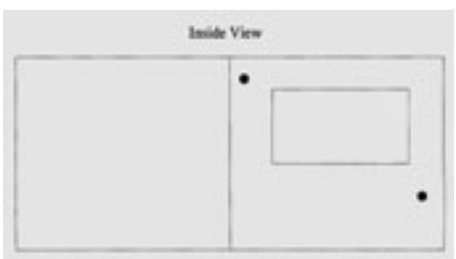
Как говорил классик — люди они, в общем-то, неплохие, только квартирный вопрос их испортил. Что ж, к сожалению, и сегодня с жильем не все в порядке. Онлайновый сервис под названием **«Где этот дом»** не решает проблему кардинально, однако сильно упрощает подбор жилья. Главная «достопримечательность» сервиса — солидная база фотографий жилых домов, благодаря чему можно не только найти дом на карте (используется Google maps), но и оценить его внешний вид. На данный момент в архиве имеется более 250 тысяч снимков московских домов; в текущем году коллекцию обещают заметно расширить, в том числе и за счет других городов. К снимку прилагается небольшая справка: что за жилье предлагается и на каких условиях. На сайте можно ознакомиться с юридическими документами и статьями на тему «квартирных вопросов», а также оставить объявление о продаже или сдаче в аренду собственной жилплощади.

Адрес	www.gdeetotdom.ru
Интерфейс	русский
	требуется флэш-плагин

ВИДЕООТКРЫТКА

США

Музыкальные открытки — это уже вчерашний день. Электронные компоненты постоянно дешевеют, и через пару лет, возможно, открытка с ЖК-дисплеем и записанным видеопоздравлением будет заурядным подарком на день рождения. На всякий случай автор заявки решил запатентовать подобное устройство уже сейчас, дополнив его всеми функциями, которые смог придумать. Кроме дисплея и динамика открытка должна содержать микрофон и видеокамеру, чтобы поздравление можно было записать само-

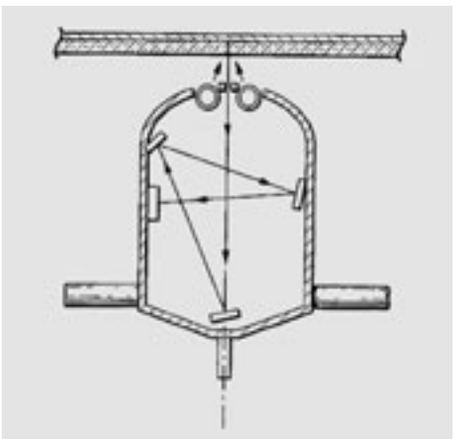


стоятельно без применения каких-либо дополнительных устройств. Разумеется, в состав устройства должен входить еще некий процессор и память, а также программное обеспечение для работы со всей этой электроникой. В итоге получается весьма серьезная платформа, которую отечественные умельцы наверняка попытаются приспособить для других задач, если она действительно появится в продаже по цене поздравительной открытки.

ПОЛУЧЕНИЕ ТРЕХМЕРНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ НА ПЛАНШЕТНОМ СКАНЕРЕ

HEWLETT-PACKARD

Планшетные сканеры с традиционной оптикой (не CIS) имеют солидную глубину резкости и вполне могут получать изображение с объектов, не прилегающих непосредственно к стеклу сканера. Учитывая, что лампа подсветки у таких сканеров находится чуть сбоку от оптической оси, изображение получается с тенями, примерно как фотография под направленным источником света. Видимо, эта особенность и натолкнула авторов заявки на интересную идею: ведь тени отражают трехмерную структуру сканируемого объекта, и при определенной математической обработке из них можно попробовать извлечь информацию о третьем измерении. Для этого, правда, одного прохода сканера и одного угла освещения мало, но аппаратные модернизации получаются не слишком серьезные — вместо одной лампы подсветки предлагается установить две (с разных сторон от оптической оси). Сканировать же придется трижды — с одной лампой, со второй и с обеими одновременно. Ну а дальше дело за математикой.



ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВАМИ

США

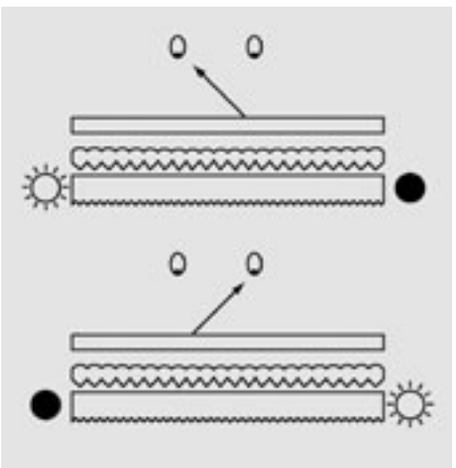
Лежащая на поверхности идея, но, как ни странно, я до сих пор подобного не встречал. Многие устройства сейчас могут быть подключены к сети и управляться дистанционно. Однако управление с передней панели и через веб-интерфейс — это, как говорится, две большие разницы. Авторам пришла в голову идея: а почему бы не сделать веб-интерфейс, полностью повторяющий физическую реализацию передней панели вместе со всеми кнопками, ручками, переключателями и дисплеями? Веб-интерфейс, правда, имеет гораздо больше возможностей, нежели физические кнопки и ручки, но никто не мешает добавить функций в то же самое или в другое окно веб-интерфейса. Упомянутый веб-интерфейс может быть реализован как в самом устройстве, так и во внешней программе управления.

СТЕРЕОДИСПЛЕЙ СО СКАНИРУЮЩЕЙ ПОДСВЕТКОЙ

3M

Вопрос создания стереодисплея, который можно смотреть без очков и прочих приспособлений, до сих пор в полной мере не решен, если не считать отдельных экспериментальных образцов. Очередную идею как раз и предлагает известная компания.

Подсветка ЖК-матриц, как мы знаем, осуществляется с помощью световода и пакета рассеивателей, устраняющих неравномерности освещения. В данном же случае предлагается пойти противоположным путем — сделать поверхность световода такой формы, чтобы свет намеренно отражался тонкими вертикальными полосками. Причем при подсветке с разных сторон свет должен идти через ЖК-матрицу по разным траекториям (выходя из нее под разными углами). Над основным световодом устанавливается еще один, отклоняющий световой поток под разными углами в зависимости от того, с какой стороны включена



лампа подсветки, а уже над ним – ЖК-матрица. Читатели, наверное, уже сообразили, что для формирования стереоскопического изображения в такой системе надо поочередно выводить изображение двух каналов на ЖК-матрицу и синхронно переключать подсветку с одной лампы на другую. Неизбежную в данном случае неравномерность подсветки (чем дальше от лампы, тем слабее) придется скомпенсировать программным способом, увеличивая яркость справа налево для одного канала и слева направо для другого. Несомненным преимуществом здесь является то, что матрица использует для обоих каналов свое полное разрешение, а не половинное, как в системах, отображающих правый и левый каналы одновременно, но через ряд. ■

Японская пасхальная

У Юза Алешковского есть старая песенка — «Советская пасхальная». А в ней — такие вот строки:

Все люди — братья! Я обниму китайца,
привет Мао Цзэдуну передам,
он желтые свои пришлет мне яйца,
я красные свои ему отдам.

Правда, в старое недоброе время, когда эти песни не печатались, а лишь ходили из уст в уста да перезаписывались по сто раз на магнитофонные ленты, я слышал вариант «Все люди — братья, а я люблю китайца» (возможно, из-за импринтинга, он и до сих пор кажется мне лучшим). Впрочем, не в том дело, «люблю» или «обниму». Ибо «обниму» в определенной мере значит «люблю» и наоборот. А в том, что, если «китайца» подменить «японцем» (впрочем, необязательно: хотя вещица, которой я посвящаю «Огород», от Sony, — делают-то ее наверняка в Китае), а желтые яйца — белыми, — получится как раз в точку и совершенно по-сегодняшнему.

Евгений Козловский

На только что прошедшей в Крокус Экспо выставке «Фотофорум 2007», точнее — на примкнувшей к ней «HDI-Show 2007» (хотя неизвестно еще, кто к кому примкнул), в отсеке Sony народ довольно равнодушно скользил взглядами по Blu-ray-проигрывателям, по ЖК-панелям и плазмам с крутящимися на них HD-видеороликами и даже не особенно интересовался появившимися, наконец, OLED-телевизорами с очень какими-то по сегодняшнему дню скромными диагоналями и перенасыщенными, олеографическими цветами[1], — а толпился и кучковался возле высокого стеклянного параллелепипеда, на вершине которого — под строгим присмотром длинноногой барышни в униформе — выплясывало пасхальное яйцо по имени Sony Rolly (SEP-10BT). Присматривала барышня в первую очередь, конечно, чтоб не сперли (ибо, признаюсь, искушение — велико!), а во вторую — чтоб яйцо, слишком увлекшись своим зажигательным танцем, не свалилось на пол. Правда, боюсь, что в невообразимом шуме и гаме выставочного павильона от большинства толпящегося и клубящегося народа ускользнуло главное умение яичка: играть музыку. То есть позиционируется Sony Rolly именно как MP3-плеер с Bluetooth. Танцующий и хлопающий ушами — но все-таки плеер, — и когда вокруг сравнительно тихо, можно услышать, как из-под ушей, скрывающих крохотные, но весьма мощные (прикасаешься пальцем — как током бьет могучая вибрация) динамики, несется музыка. Причем танцует яйцо в довольно точном соответствии с ее ритмом.

По счастью, мне не пришлось пропихиваться сквозь толпу, колышущуюся вокруг очередного японского чуда, и вслушиваться в производимые им звуки или хотя бы догадываться о них, — неделею раньше мне позвонили приятели из Utility.ru (www.utility.ru) и позвали полюбоваться диковинкой, а заодно — вроде как на новоселье, ибо они переехали с задворков Савеловского вокзала практически в Центр — в один из Сретенских переулочков. (Интересное дело: учитывая вечные пробки, ехать к ним в район «Санрайза» было примерно столько же по времени и даже ближе по километрам, — однако ощущение возникло, что они переместились куда-то прямо под бок, и теперь к поездкам к ним я отношусь не как к опасной и далекой экспедиции, к которой надо серьезно готовиться, хотя бы морально, — а как к приятной прогулке в центр города. Можно даже на метро!)

Вообще говоря, ничего особенного я от знакомства с Sony Rolly не ожидал. Года два назад, на Новый год, жена подарила мне китайскую собачку (которую я, в честь жены, чья фамилия — Ежкова, для людей близких — Ёжикова, — Ёжиком и назвал) со встроенным внутрь простеньким радиоприемником. Когда играла музыка, Ёжик хлопал в такт ушами, махал левой лапкой и сам весь пританцовывал на пружинке. Я разбирал Ёжика, механизм оказался прост: звуковой сигнал подавался не только на динамик, но и на маховичок, который под действием сигнала крутился и толкал уши и лапы собачки. Ну, Sony, конечно, сделала все это покруче, — но намного ли?

Намного! Sony Rolly — вещь совершенно бессмысленная, идиотская, не понятно, кому и зачем нужная в жизни, — но завораживающе великолепная! Конечно, сколько бы фотографий из сделанных мною ни вошло в верстку, они не дадут и малейшего представления о танце яйца, так что — дабы получить маломальское представление о нем — рекомендую посмотреть видеоролик в Сети (www.rolly.tv). Яйцо, начав воспроизводить музыку, поначалу как бы вслушивается в нее, мерно покачиваясь, потом, вслушавшись и подхватив ритм, начинает просто безумствовать: кататься туда-назад в разном темпе, вертеться — иной раз просто с головокружительной скоростью — вокруг оси… Ободья двух его, едва выступающих над поверхностью, колес (которые одновременно работают и как управляющие органы: одно отвечает за громкость, другое — за переход с трека на трек; причем управлять с их помощью можно не только их поворачивая, но и катая нужным боком по столу) светятся и мигают всеми цветами радуги, переходя с одного на другой в непред-

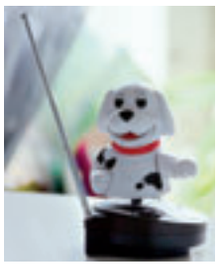
1 Но я надеюсь, что такие цвета — это дело вкуса японских продавцов и что их в случае чего можно будет поприжать (не продавцов, конечно, — это еще попробуй! — цвета!).

сказуемой последовательности; «уши» (крышки динамиков) ритмично похлопывают (не обязательно синхронно), — при этом звук не утихает ни на йоту, хотя вроде бы должен: все-таки уши прикрывают динамики… Изначально в гигабайтную память яйца записано несколько сэмплов, подобранных таким образом, чтобы наиболее эффектно представить игрушку. Когда, например, выбираешь рычание тигра, яйцо «делает страшные глаза», оттопыривает уши, вспыхивает красным и так агрессивно катится на тебя, что поневоле отдергиваешься (запрограммировано Sony). Спарить яйцо по Bluetooth с моим Артемкой получилось на раз, оно сперва немного послушало медленную балладу Гребенщикова, после чего стало элегически покачиваться ей в лад.

Как и подобает высокотехнологичному пасхальному яйцу, Sony Rolly упакован в высокую коробку, выстеленную синим атласом. К нему существуют специальные док-колыбельки: в простом, прилагаемом, варианте колыбелька может только не дать Sony Rolly свалиться со стола, забывшись в танце, а в усиленном, покупаемом отдельно, — еще его и подзаряжать. В комплекте идет софт, с помощью которого танцы можно программировать, а программами при желании обмениваться. Поскольку яичко японский Мао Цзэдун нам, увы, не передавал (мы его скорее выкрали: ни о каких официальных поставках в Россию я пока не слышал), описание, приложенное к нему, выполнено исключительно иероглифами, — хотя во всем, в общем-то, можно разобраться и методом тыка.

Sony Rolly отчасти похож на младшего брата совсем крутого музыкального робота: с сабвуфером и дисплеем, умеющего «бегать» по квартире за хозяином, — по имени Miuro от компании ZMP (совместно с Kenwood); отчасти (хотя бы происхождением) напоминает собачку Aibo; отчасти — знаменитого в свое время Furby. При всей бессмысленности этих вещей они служат живой демонстрацией достижений хайтека и образцами современных качественных игрушек: помню, сколько и с какими глазами простоял мой тогда еще восьмилетний сын возле витрины с Furby и сколько времени провел, играя с ним, когда заполучил.

Изысканным игрушкам, правда, положено стоить дорого, — и Sony Rolly — далеко не исключение. Там, в Японии, за него просят около полутысячи долларов, Utility же ru намерены распродать первую пробную партию (штук, кажется, двадцать) — за 18950 рублей. На вопрос «И кто же и зачем будет за эти деньги такую игрушку покупать?» ребята из Utility.ru, улыбнувшись, ответили, что подчиненные — в подарок начальству. И впрямь: у большинства наших начальников в кабинетах стоят большие полированные столы, столешницы коих, как правило, — праздны. Пусть хоть яичко катается, отражается в полировке и радует начальственное ухо приятной музыкой. Всё будет чем заняться…



Когда я налюбовался яйцом и нафотографировался его (кажется, с явным избытком), — ребята показали мне очередной UMPC — Wibrain B1H, которого на их сайте я не обнаружил (похоже, думают: брать или не брать). Полукилограммовая игрушка с 4,8-дюймовым широким (WSVGA:1024x600) экраном, шестидесятигиговым винчестером и гигабайтом памяти ничем меня не удивила, а из особенностей, отличающих ее от, скажем, не так давно описанного мною в «Огороде» «Съешь меня» (www.computerra.ru/think/ogorod/341639) Raon'a Everun STD-36HS, — я заметил разбитую на две части, по сторонам экрана, клавиатурку, большой тачпад, с которым отдельно надо учиться работать (с налету у меня не получилось), и «отложную» видеокамерку. Смысл которой — при отсутствии 3G-модуля — понятен не вполне.

Коротко говоря, чем дальше я наблюдаю за современными UMPC: начиная от вершинной Sony Vaio VGN-UX50 и заканчивая этим самым Wibrain'ом, — тем более твердое складывается убеждение: что по великолепию и красоте, что по полезности — они вполне адекватны Sony Rolly, собачке Aibo или, скажем, лесковской аглицкой блохе.

Игрушки-с… ■

Валерий Косихин

Отжиг на память

ЧТО ПРОИСХОДИТ НА РЫНКЕ ОПТИЧЕСКИХ ПРИВОДОВ И НОСИТЕЛЕЙ

Всего лишь несколько лет назад пишущие DVD-приводы и болванки к ним были для большинства покупателей настоящей экзотикой, а владельцы домашних цехов по записи дисков, читая обзоры моделей, стоивших несколько сотен долларов, довольно ухмылялись и продолжали множить теплые стопки записанных CD-R.

С тех пор ситуация радикально изменилась. DVD-писалка стала атрибутом любого PC, а комбики вместе с резаками CD-RW опустились в одну нишу с бессмертным флоппиком. Меж тем на подходе долгожданный новейший формат оптических дисков Blu-ray. Самое время окинуть прощальным взглядом всю инфраструктуру приводов DVD (*ох, чует мое сердце, прощание растянется года на два, не меньше. — С.В.*)

Для начала — о ценах. Заглянув в прайс-лист любого магазина, мы увидим, что подавляющее большинство моделей вписывается в ценовой диапазон до 35 долларов. Лишь выдающиеся представители этого племени, обладающие эксклюзивными техническими характеристиками или с благородным брэндом на челе, пересекают этот рубеж. А значит, при нынешнем курсе американской валюты нет никакого смысла покупать привод классом ниже DVD±RW, и непонятно вообще, почему все остальные до сих пор встречаются в прайс-листах. Тем более что, несмотря на наступление формата Blu-ray, старые добрые приводы DVD продолжают активно развиваться и брать один скоростной рубеж за другим. Так, самая популярная скоростная формула приводов, встраиваемых в готовые PC, сегодня равна 18x для записи одноразовых DVD±R и 8x для перезаписываемых DVD±RW. Почти завершился и переезд оптических приводов на интерфейс Serial-ATA.

КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ

Перейдем теперь непосредственно к нашим героям — пишущим приводам. Они ведь, в некотором смысле, как люди, то есть имеют материальную и нематериальную составляющие. Первая — это механика, электроника и оптика, а вторая — неосязаемая, но необходимая прошивка (firmware). Все дела, связанные с железом резаков, немало спутали тенденции, свойственные IT-рынку. Свою магическую силу полностью потерял некогда всесильный Брэнд. Если раньше одни производители пользовались на фоне других особым авторитетом, то сейчас все присутствующие на рынке приводов компании связаны сложными отношениями OEM-контрактов, поэтому не всегда понятно, чья продукция на самом деле скрывается под той или иной маркой. Конкуренция нынче такова, что отдельные производители вынуждены кооперироваться для противостояния остальным хищникам. Самый крупный и успешный из альянсов — это Hitachi-LG Data Storage (HLDS). Помимо обеих образующих его компаний, продукцией этого предприятия пользуются фирмы Hewlett-Packard и Dell. Аналогичный стратегический союз под названием Toshiba-Samsung Storage Technology (TSST) занимает второе место по обороту и снабжает своими устройствами тех же самых Dell и HP, а заодно IBM, Lenovo и др. Последними объединили усилия Sony и NEC, создав компанию Optiarc, а производством для них занимается давний партнер Sony — Lite-On, в свое время проглотивший оптический бизнес компании BenQ. Он также делает приводы для некогда легендарной Teac и не менее заслуженной Plextor. Pioneer поставляет свои изделия той же Teac, а также Asus, закупая некоторые элементы приводов у NEC. Короче говоря, встречать резаки по одежке уже давно нельзя. Однако в данном случае унификация не сулит особых бед, а наоборот — позволяет надеяться, по крайней мере, на приемлемое качество любого взятого с полки устройства записи и избавляет от мук выбора. Тем более что упомянутый выше «духовный аспект» любого привода позволяет ему в ряде случаев легко воспарить над косной материей.

Я говорю об обновлении прошивки. Любой уважающий себя производитель регулярно выкладывает в общий доступ свежие версии firmware для своих резаков. Делается это для достижения трех целей. Прежде всего — ради так называемого bugfix. Бывает, что конструкторы где-то что-то недосмотрели, недоучли — и тогда из чрева DVD-писалки выходят диски, читающиеся с ошибками, а то и вовсе чуть теплые бессловесные трупики. В таком случае полезно попытаться вдохнуть в резак новую душу, прежде чем нести его обменивать. Тем более что процедура «одушевления» куда проще, чем обновление BIOS материнской платы или видеокарты, и первый опыт прошивки привода не сопровождается стесненным дыханием и дрожью в коленках — ведь даже внезапное отключение электричества не приведет к фатальным последствиям. Достаточно просто-напросто еще раз запустить процесс прошивки. Происходит он двумя возможными способами. Самый простой вариант — прошивка с программой-прошивщиком в одном флаконе — исполняемом файле. Есть и классический вариант, оформленный в виде отдельной программы под Windows или, если угодно, DOS и бинарных файлов прошивок. Зачастую он позволяет перед заливкой новой версии прошивки извлечь и на всякий случай сохранить старую. Оба метода по-своему удобны и приносят, помимо исправления ошибок, массу других радостей.

К таковым следует отнести поддержку новых скоростных режимов. Из-за спешки при выводе устройств на рынок их реальные возможности могут ощутимо отставать от максимально достижимых, так что, когда программная мысль догонит инженерную, характеристики записи вполне могут улучшиться на два-четыре «икса». Кроме того, новая прошивка может познакомить привод с появившимися в продаже со времен его выхода носителями — они, видите ли, обладают своеобразными характеристиками, и в каждом случае стратегия записи определяется исходя из уникального идентификатора, который привод должен заранее знать. Иначе ни о каких мегаскоростях речь идти не может, и резак из осторожности прожжет диск как можно медленнее.

Ситуация становится еще более интересной благодаря описанной выше глобализации производства, ибо ничто не мешает заливать в привод прошивки от родственных устройств под другими именами или обращаться непосредственно к изготовителю оригинальной продукции — велик шанс, что он расторопнее обновляет внутреннее ПО, чем его клиенты. Примерное дерево поставок резаков приведено в начале статьи как раз для этой цели, хотя в каждом конкретном случае все равно необходимо наводить справки. Единственное, о чем надо помнить: если таки придется нести привод в гарантийку, верните на место прошивку от «родного» производителя. В отличие от «левых» прошивок, прошивать привод всем добром, выложенным на его сайте, не возбраняется. Кроме этих двух источников обновленного firmware существует третий, представленный многочисленными неофициальными умельцами. Самая банальная возможность, которую предоставляют плоды их труда, — это удаление региональной защиты DVD. Более продвинутый пакет услуг может включать обновленные стратегии прожига носителей, позволяющие «разгонять» старые болванки, сокращая время записи чуть ли не вдвое (если, конечно, перспектива получить нечитаемый диск вас не смущает), включение одних возможностей и отключение других, подобных ограничению на скорость чтения DVD-Video (это делается специально, чтобы пользователи не повадились копи-

BLU-RAY ДОРОГОГО СТОИТ

Ситуация с новым форматом точь-в-точь повторяет ту, которая сложилась во времена первых DVD-рекордеров. С одной стороны, появились сиротливые приводы, умеющие только читать — разумеется, диски Blu-ray плюс все остальные. Таким образом, снова входят в моду системы с двумя приводами — на первом режем DVD, на втором читаем все, что угодно. С другой стороны, из небытия восстали комбинированные устройства, сочетающие возможность чтения Blu-ray с прожигом всего, что крутится, из предыдущих поколений дисков. Наконец, есть среди приводов такие мастера на все руки, которые записывают и Blu-ray (обратите внимание на то, что аббревиатура перезаписываемых дисков Blu-ray — BD-RE, а не BD-RW, как можно было ожидать), хотя на весьма скромных скоростях — 2x для всех разновидностей дисков: одноразовых и перезаписываемых, однослойных и двухслойных (*тут, правда, надо понимать, что 1x для Blu-ray — это чуть меньше «дивидишных» 12x. — С.В.*). Цены на эти устройства сейчас вращаются вокруг отметки 10 000 рублей, да и встретить их проще в составе топового игрового компьютера, чем в розничной продаже. Гораздо более доступны читающие устройства: средний BD-ROM продается за 4–5 тысяч рублей, а комбик — на тысячу дороже. В свете цен на автономные плееры Blu-ray, простирающиеся тысяч за 10–12, эти устройства уже смело можно покупать для просмотра фильмов. Тем более что конкурирующий стандарт HD-DVD почил в бозе, а вместе с ним — и муки выбора между форматами, и редкие приводы, которые успели выпустить компании из стана Toshiba. Из фирм победившей стороны свою продукцию представили пока немногие. В прайсах чаще всего мелькают изделия Optiarc, то бишь Lite-On и Pioneer.

С носителями пока беда — одноразовая болванка объемом 25 Гбайт стоит не менее 500 рублей, BD-RE — аналогично. При этом цена гигабайта получается в шесть раз выше, чем на однослойной болванке DVD, и в четыре раза выше, чем на типовом винчестере емкостью 400 Гбайт. Поэтому, в отличие от комбиков, приобретать сейчас пишущий привод Blu-ray нерационально. Если хочется красиво выбросить деньги, лучше уж купить PlayStation 3. ■

ровать видео). Прошивки для конкретных приводов, как и их коллекции, легко находятся поисковиками. Пожалуй, самое известное хранилище микрокода находится на сайте The Firmware Page (forum.rpc1.org). Помогут и многочисленные «железные» форумы Рунета и зарубежья (*самый известный такой форум находится на club.cdfreaks.com. — С.В.*).

ЭТИ НЕВЫНОСИМЫЕ НОСИТЕЛИ

С носителями для записи ситуация не менее запутанная, чем с самими приводами. Как известно, болванки делятся на два класса: «плюсовые» и «минусовые», то есть DVD-R и DVD+R или RW. Несмотря на то что все современные приводы давно дружат со всеми возможными форматами, различия между форматами никуда не делись, и не помешает иметь их в виду. Первыми на свет появились именно «минусовые» болванки, которые и стали точкой отсчета для следующих форматов, благодаря чему они лучше читаются на старых моделях приводов (не думаю, что это актуально в наше время, но если что, трудности совместимости может облегчить опция bitsetting, позволяющая при записи окрестить одноразовую или многоразовую болванку именем обычного DVD-ROM).

Потом, стараниями организации DVD-Forum, родились DVD с плюсом, и, как ни странно, сначала DVD+RW и лишь потом DVD+R. Носители DVD+RW имеют ряд отличий от своих «минусовых» братьев — в частности, перезаписываемый слой с более низкой отражающей способностью. Это означает, что DVD-RW, по идее, должны быть чуть более надежными, однако совершенствование производства сгладило это различие. А вот преимущества DVD+RW никуда не делись. А именно: лазер при записи болванок этого типа ведет себя «более интеллектуально», чем в случае с DVD-RW, и система коррекции ошибок просто перезаписывает сектор, если оказалось, что с первого раза он записался плохо. Более того, болванки DVD+RW позволяют писать данные в несколько приемов, перезаписывая отдельно любую часть диска. Единственная фишка, которой лишен этот формат, но которую имеет DVD-RW, — это шифрование содержимого с помощью 64-битного ключа в служебной области. Любителям домашней конспирологии должно понравиться.

Отпочковавшийся от DVD+RW формат DVD+R по самой своей одноразовой природе лишился главного преимущества родителя — коррекции ошибок путем перезаписи, к тому же он не пишется приводами, заточенными лишь под DVD+RW, но кому это сейчас интересно? Более важно, что у него несколько меньше объем, чем у одноразовых «минусов», — мегабайта на два, но ведь и то хлеб, верно? Итого, при прочих равных условиях, в качестве одноразового носителя более выгодны болванки DVD-R, а вот для многократной записи лучше DVD+RW. Благо никто не заставляет присягать одному из форматов навечно, и всегда можно выбрать другой, если ваш конкретный привод окажется посноровистее в обращении с ним, нежели с предыдущим. Выявить его предпочтения можно, увы, лишь опытным путем или с помощью интернетовских сборищ обладателей аналогичных резаков.

Кроме стандартных дисков DVD-R и DVD+R, в природе есть их двухслойные и двусторонние аналоги. Первые требуют поддержки со стороны привода, но не стоит об этом беспокоиться, ибо все современные модели ею уже обзавелись. Вторые записываются с обеих сторон, и приводу при чтении и записи все равно, что находится на другой. Общий же объем все равно удваивается. (*Надо только иметь в виду, что двусторонние болванки обычно клепают «мусорные брэнды», и за сохранность данных никто не ручается. Я*

до сих пор не могу забыть, как десяток таких «носителей информации», купленный под видом L-Pro, пошел пузырями прямо при записи. Ну и беспородные двуслойки тоже покупать не стоит — это заведомое выбрасывание денег на ветер. — С.В.) Теоретически бывают и двухслойные двухсторонние диски, но на практике они не встречаются. Кроме того, существует такая штука, как DVD-RAM. Это специальный формат, предназначенный для резервного копирования данных. Стандарт его изготовления гарантирует совершенно фантастическое количество циклов перезаписи — не менее 100 000, и, что самое вкусное, возможность форматирования в привычные файловые системы и работы с оптическим диском как с винчестером. Для защиты от агрессивной среды эти болванки заключаются в картриджи, и некоторые приводы имеют соответствующие лотки. Впрочем, изготовители, несмотря на заявленную поддержку чудо-диска, могут пренебрегать этим, и его придется извлекать из оболочки. Насколько хорошо резак будет работать с DVD-RAM и будет ли вообще, заранее не скажешь, ибо формат экзотический и маловостребованный.

Если с многообразием производителей приводов и типов носителей разобраться не так уж трудно, то во множестве производителей и скоростных данных конкретных болванок сам черт ногу сломит. Львиная доля лежащих на прилавках одноразовых дисков имеет скоростную формулу 8x или даже 16x. Более медленные варианты уже канули в Лету, а болванки с TTX 18x и выше пока в наших краях не встречаются, хотя если вам посчастливилось купить привод, поддерживающий такие режимы прожига (есть уже и 24x, а ведь еще несколько лет назад считалось, что болванку должно разрывать в клочья на скорости больше 16x), никто не мешает насильно записать диск на скорости, превышающей номинальную. Вот только прочитается ли он на чужом приводе (а то и на своем) — еще бабушка надвое сказала. Я бы лично не гнал лошадей, тем более что и выгода во времени весьма сомнительна. А если уж решились — выбирайте производителя понадежнее.

Увы, сделать это не так просто. Фирма-заказчик, чей логотип красуется на болванке, может менять поставщиков как перчатки, а вместе с ними меняется и качество. Отследить эти метаморфозы поможет программа DVD Identifier (последняя версия с родного сайта программы — dvd.identifier.cdfreaks.com, умеет работать и с Blu-ray). С ее помощью можно легко узнать, какая фирма изготовила матрицу диска, а заодно — кто еще пользуется теми же услугами. Таким образом, купив диск на пробу, можно определить круг брэндов, продукции которых можно доверять (или, наоборот, избегать — в зависимости от результата контрольной закупки). Среди изготовителей самые заслуженные компании — Mitsubishi Chemical (MCC) и Taiyo Yuden. У остальных надежность изделий зависит от цвета штанов заказчика. Кроме того, за статистикой успешных прочтений различных дисков можно обратиться к базе данных на сайте VideoHelp.Com (www.videohelp.com/dvdmedia). Если же вы считаете абсурдом выбирать пачку болванок, как корову, — ориентируйтесь на брэнд. Именитые компании — Verbatim, TDK, Sony, Samsung — борозды не портят. Тем более что и цены на носители уже давно снизились настолько, дабы экономия потеряла всякий смысл. И последний совет: если вы пишете много и часто и диски, взятые на пробу, пришлись вам по нраву, купите их побольше, про запас, поскольку от партии к партии качество тоже может флуктуировать.

Помимо записи файлов сиюминутной важности, домовитого пользователя должен волновать вот какой вопрос: сколько лет проживет информация, помещенная на болванки. Удастся ли, выйдя на пенсию, поиграть в любимые игрушки со сборника? Автор однажды разбирал собственные дисковые залежи и наткнулся на совершенно прозрачный диск — все слои, кроме пластиковой основы, исчезли напрочь. А ну как похожая беда произойдет с ценными данными? Для того чтобы обезопасить нажитое добро от порчи, необходимо проанализировать график чтения болванки, на которой оно хранится. Построить эту волшебную кривую может, к примеру, утилита CD-DVD Speed из комплекта Nero Burning ROM. Линия чтения должна плавно приближаться к максимальной скорости привода, изломы же на ней, как и невозможность добраться до скоростного максимума, чреваты проблемами (не исключено, что и с самим приводом). Также программа на закладке Disc Quality Test может посчитать показатель ошибок четности Parity Inner Errors (PIE) и Parity Inner Failures (PIF). PIE присутствуют на каждом диске, и не стоит обращать на них внимания. Количество PIF — более важный показатель, ибо говорит об износе областей диска, где содержатся избыточные данные. Следует обратить внимание и на равномерность распределения PIF. Пики больше 4 единиц нежелательны, 16 единиц — криминал.

И последнее: не тестируйте диск сразу после прожига — еще тепленькие болванки все одинаково хороши, и не гоняйте Disc Quality Test на высокой скорости чтения. Если при соблюдении этих условий испытания прошли успешно, диск с высокой вероятностью увидит ваших внуков. Главное, чтобы к тому времени нашелся привод, способный его прочитать. ■

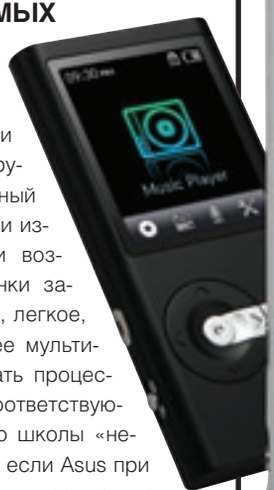
Philips BTM630

ИЗЫСКАННЫЕ РАЗВЛЕЧЕНИЯ

Человек живет для того, чтобы развлекаться. Кто-то просто прожигает свою жизнь, кому-то наибольшую радость приносит работа и семья, кто-то ищет себя в религии, а кто-то все свободное время сидит перед телевизором или компьютером. Компания же Philips по-своему подходит к этому вопросу. Ее специалисты считают: чтобы хорошенько развлечься, достаточно приобрести док для iPod'а, вроде BTM630. И даже называют его «системой развлечений». Ну что ж, развлечемся. Давайте рассмотрим его со всех сторон, чтобы понять, что этот зверь собой представляет. Устройство позволяет воспроизводить музыку в формате Audio CD, MP3 и WMA прямо с мобильного телефона или компьютера по Bluetooth. В него встроен микрофон и динамики для звонков в режиме hands-free. Не забудем также, что это еще и док для iPod'а. От него плеер может заряжаться и проигрывать через него музыку. Еще эта вещица умеет читать карты памяти SD/MMC, оборудована радиоприемником, будильником, да еще пультом ДУ в придачу. В общем, налицо все необходимое, чтобы убить уйму времени и потратить 12990 рублей непонятно на что. ■

HP CompaQ 2133

VIAГРА ДЛЯ САМЫХ МАЛЕНЬКИХ



Вслед за Asus, взорвавшей рынок своим «нетбуком» Eee PC, потянулись и остальные известные «крутильщики гаек». Интересный момент здесь в том, что при изначальной ограниченности возлагаемых на такие машинки задач (почта, веб, документы, легкое, ни к чему не обязывающее мультимедиа) нужно четко выбрать процессор «без излишеств», соответствующий навязшему в зубах со школы «необходимо и достаточно». И если Asus при своих отношениях с Intel поджидает появления Atom, а пока использует не очень-то экономичные Celeron M, то их более хитрые коллеги из HP в своей новинке обратились к технологическим наработкам фирмы, уже давно ориентирующейся больше на правильное энергопотребление, нежели на мощность, — VIA. Плодом сотрудничества стал субноут HP 2133, основанный на процессоре VIA C7-M ULV. Процессор примечателен показателем максимальной рассеиваемой мощности — всего 3,5 Вт, а в простое его потребности и вовсе снижаются до комичной одной десятой ватта. Частот 1–1,6 ГГц должно хватить для дорожных задач, а в случае чего на помощь придет встроенная в чипсет графика Chrome 9HC с поддержкой DX9.0. Думаем, прокатит. ■

COWON iAudio U5

НЕ ПУТАТЬ С МОБИЛЬНИКОМ

Кто помнит тесты плееров COWON iAudio, у тех ассоциации с этой маркой однозначные — минимум маркетинговых понтов, зато очень пристойное качество звука и широкая поддержка форматов, в том числе FLAC, жмущего аудио «без потери качества». Стоят эти плееры не то чтобы дорого, но и не три копейки, как их более «серые» китайские собратья. На ум приходят ассоциации с хорошими мобильниками средне-верхнего уровня от известных марок — еще не коммуникаторы, но свое дело знают хорошо. Впрочем, у таких аппаратов то и дело появляются «младшие братья» с меньшими возможностями, зато того же качества. Именно такой концепции, по-видимому, соответствует и плеер iAudio U5, только что появившийся в трех вариантах — на 2, 4 и 8 Гбайт. Поддержка форматов сведена к трем основным — MP3, WMA и WAV, зато присутствует хороший 1,8-дюймовый TFT-экран, емкий аккумулятор, дающий 24-часовой «запас хода», и приятный, эргономичный дизайн. Аппарат, кстати, и впрямь похож на простой, но ладно скроенный мобильник. ■

Nexx NMP-242

ТИПОВОЙ ЗАТЕЙНИК

Компания Nexx продолжает почти каждую неделю потчевать нас все новыми и новыми портативными медиаплеерами. Числом берет, не иначе. Уж сколько раз твердили миру, что плееры с сенсорным управлением — за редким исключением — не имеют права на жизнь. Все не впрок. Взгляните на NMP-242. Ну зачем нужно уже в сотый раз копировать удачную дизайнерскую идею LG Chocolate? Но это, конечно, гораздо проще, чем придумывать что-то свое и притом качественное. Ладно, кончаем бурчать и переходим к делу. В пресс-релизе Nexx гордится толщиной устройства — 8 мм, а также тем, что оно умеет воспроизводить звуковые файлы MP3/WMA, видео в формате AVI и фото — в JPEG. Ах да, конечно же, не забудем про то, что на экране NMP-242 можно читать книги в формате TXT. Плюс ко всему в устройство встроен диктофон и радио. Оно комплектуется либо 2, либо 4 Гбайт флэш-памяти и может быть использовано как съемный носитель информации любого типа. Осталось последнее — цена. И она составляет 2000 рублей за двухгигабайтную версию. Почему не слышно криков «Дайте две!»? ■

Van Der Led Jisus

ГОСПОДИ, ПОМИЛУЙ!

Пока все сходят с ума по Eee PC и всяким клаудбукам, в Голландии компания Van Der Led под шумок собралась продавать лэптопы с любопытным названием Jisus. Еще одна буква — и будет Иисус. Выглядит Иисус, надо сказать, вполне гламурненько. Приятный дизайн и размеры, интересные характеристики. Диагональ экрана 8,9 дюйма, разрешение 800x480, процессор 1 ГГц Loongson 2F (кстати, архитектура целиком и полностью была разработана в Китае), 512 Мбайт ОЗУ, два USB-порта, WiFi, 4 Гбайт флэш-диск. Операционка — Ubuntu. Плюс всякие приятненькие рисунки на корпусе, который может быть одного из пяти цветов (серый, черный, белый, салатовый и, конечно же, кто бы сомневался, розовый). За все про все просят 299,99 евро. Многие подозревали, что второе пришествие близится, но вряд ли кто предполагал, что оно произойдет в Голландии. Кстати, вот точная дата: 25 апреля. ■

Oregon SE128

…ЛИШЬ БЫ НЕ РУКАМИ

Фитнес — это не только физические упражнение и особое питание, но прежде всего — культ, некое подобие мягкой секты. Нет, конечно, не для всех, но, на наш взгляд, отдавать кучу денег за то, чем можно заниматься дома при наличии маломальской силы воли, абсолютно нерационально. Так или иначе, а на фанатов здорового образа жизни работает, похоже, целая отрасль промышленность. Вы не задумывались, за сколько можно сбыть пластмассовые часы, отличающиеся от обычных тем, что они могут измерять пульс человека и предупреждать перестаравшегося любителя фитнеса, что пора заканчивать насиловать свой организм? 2150 рублей! Плюс, конечно, они подсчитывают количество сожженных калорий, в них есть секундомер, календарь и будильник. Только вот в США они стоят 34 доллара. И это никак не 2150 рублей. Но у нас любителей купить все подороже хватает, так что, думается, часы-пульсометр Oregon SE128 покупателей на российском рынке найдут. Кстати, если вы относитесь к этим самым любителям, возможно, вам будет интересно знать, что эта штуковина, учитывая введенные заранее параметры, будет информировать вас о том, сколько жирка, по ее мнению, вы сбросили. ■

Imation Atom Flash Drive

ПРОПАЛА СОБАКА…

Прогресс по части USB-флэшек чем дальше, тем больше обретает какие-то странные формы. Емкость? Ну да, понемогу увеличивается, но все, кому надо заменить «дискету», уже давно удовлетворены 1–4-гигабайтными версиями, а вот максимальной имеющейся в продаже емкости в 32 Гбайт еще недостаточно, чтобы заставить встрепенуться владельцев переносных жестких дисков. Скорость? Да вроде бы достаточная — не все они подходят для ReadyBoost, но кому это сейчас нужно? Нет, скорость — это для твердотельных внутренних дисков. Размеры? Вот! Именно по этому параметру флэшки и соревнуются в пространнейшей номинации — какую из них легче будет потерять (особенно если речь идет о дамской сумочке). Imation Atom Drive, может, и не лидер по этой части, но уж точно весьма сильный претендент — толщина 5 мм и длина 30 мм легко сделают ее незаметной в «лесу» из штекеров USB-устройств на задней панели современного десктопа, а владелец ноутбука запросто может перепутать ее с каким-нибудь радиопередатчиком. Ну и что с того? При нынешних ценах иногда проще купить новую. ■

EDIROL R-09HR

МУЗЫКАНТУ В ДОРОГУ

Музыканту может приспичить в дороге. Нет, не то, что вы, возможно, подумали, а заняться творчеством. Едешь, например, на гастроли в какой-нибудь отдаленный город, колеса стучат, на верхней полке в кейсе лежит гитара. Почему бы не записать мини-альбом? Времени-то полно. Тут-то на помощь и придет портативное цифровое записывающее устройство EDIROL R-09HR. Пусть торговая марка, которая навевает мысли о каком-нибудь средстве для мытья полов, не вводит вас в заблуждение. Она принадлежит фирме Roland, известному производителю музыкальных инструментов. Размеры R-09HR чрезвычайно скромны — чуть крупнее пачки сигарет, но при этом возможности его чрезвычайно широки. Это устройство, позволяющее записывать звуковую информацию с качеством 24 бита/96 кГц, оборудовано технологией Isolated Adaptive Recording Circuit, качественным встроенным стереомикрофоном, фильтром частот, лимитером и средствами управления звукоусилением. Прослушать же то, что получилось, можно через встроенный динамик. В общем, теперь по пути на гастроли вам будет чем заняться. Кстати, стоит этот малыш 400 долларов. И кто знает, не такую ли «пачку сигарет» имел в виду один покойный рокер? ■

Рояль Ржевского

НОУТБУК LG R200

Алексей Климов

Говорят, первое впечатление самое верное. А тут оно еще и сильное. Только представьте: породистый 12-дюймовый ноутбук в руках пятилетних детей, возящихся в песочнице. Конечно, под присмотром экзальтированной мамаши в ноут они играли не прямо среди куличиков, а на стилизованном под столик пеньке. Играли в магазин, где ноутбуку отводилась роль кассы за формальное с нею сходство благодаря обращенному к «покупателям» 2,5-дюймовому дисплейчику на внешней стороне крышки.

Присоединившись к детской игре, я спросил юную хозяйку LG-R200-R, может ли внешний дисплей отображать «сумму покупки», набранную в Excel на дисплее штатном? Коротко ответив «Нет!», девочка, к моему удивлению, этим не удовольствовалась и в следующие полчаса прочитала мне развернутую лекцию. Я прослушал подробный пересказ инструкции к ноутбуку; узнал, какие трудности подстерегают «эксплуататора» машинки; услыхал адреса форумов, где встречаются фанаты марки LG; а напоследок был награжден краткой автобиографией пользовательницы. И если последняя часть «лекции» вполне удовлетворила меня в аудиоварианте, то о ноутбуке я решил составить «осязаемое представление».

Раздобыть LG-R200-R оказалось не просто, а очень просто — под залог 39 тысяч рублей. На моем письменном столе черная глазурь крышки только что извлеченного из коробки ноутбука смотрелась не менее вызывающе, чем в песочнице. Сенсорные кнопки управления наружным дисплеем в выключенном состоянии представлялись омытыми морским прибоем руническими знаками. Вспомнилась вдруг старая отцовская готовальня в коробке схожих размеров и пропорций, которую я лет тридцать назад вынес во двор показать старшим товарищам. Они долго играли циркулями в ножички, а потом папа (не очень долго) играл мною в баскетбол…

В общем, оформление корпуса располагает к использованию ноута вдали от весенней распутицы, чисто вымытыми руками, а гирлянда информационных светодиодов (питание, диск, батарея и т. д.) будто специально предназначена для гигиенического контроля запястья правой руки. Квадратные заглубления-окантовки собирают и на пару с подсветкой выносят на всеобщее обозрение весь сор с предклавиатурной панели. Размещать здесь же отверстие микрофона — вообще ошибка. В остальном открытый ноутбук сверхудобен: крышка мягко, но четко фиксируется под любым углом, клавиши с длинным ходом и предсказуемым кликом срабатывания тактильно приятны, тачпад — достойной для общих размеров ноутбука величины. При этом, не прибегая к на-

Samsung L310

ДАМСКИЙ УГОДНИК. ЗОЛОТОЙ

Алексей Стародымов

Буква L в индексах моделей Samsung, вероятнее всего, означает слово «Lady»: что L600, что L310 и L320 представляют собой продукты, ориентированные исключительно на прекрасных дам. Из последней свежепредставленной парочки интереснее выглядит младшая модель: благодаря характерному оформлению клавиатуры и околоэкранного пространства, а также цветовой гамме, L310 вызывает ассоциации с Nokia 7370 — имеют место все те же узоры из цветов, глянцевые панели и отделка пластиком «под золото». Плюс псевдосенсорная клавиатура в RAZR-стиле и глазок встроенной камеры, обрамленный стразами. Казалось бы — ничего нового, но женщинам облик L310 нравится, проверено.

Вот только удручает способность черного пластика быстро покрываться сетью мелких царапин: вроде бы очевидно, что дамы частенько носят свои мобильники в сумочках, вместе с разного рода острой мелочью. Ан нет: и 7370/7373, и L310 требуют бережного отношения, иначе спустя пару недель эксплуатации от гламурной отделки не останется и следа.

На первый взгляд флип новинки несет на себе единственное украшение — уже упомянутый глазок камеры. Однако при входящем звонке черная панель оживает: на ней загорается и мигает приятным золотистым цветом витиеватый узор. Кроме того, имеется маленький индикатор в виде конверта, оповещающий о доставленной корреспонденции (внешний экран отсутствует). Узоры также нанесены и на заднюю панель, но, в отличие от цветка на флипе, светодиодами не оснащены. Впрочем, оно и к лучшему — телефон, пусть и дамский, все же не новогодняя елка.

Интерфейс, отображающийся на экране с разрешением 176x220 точек, напоминает таковой в G600, с той лишь разницей, что нельзя создавать свои темы оформления — на выбор предлагаются две предустановленные, в голубых и белых тонах соответственно. С функциональной точки зрения аппарат не представляет собой ничего экстраординарного: имеется сборник программ, уже знакомых по предыдущим женским моделям от Samsung (например, «Помощник в выборе духов»), Bluetooth 2.0, 2-мегапиксельная камера и слот для карточек microSD.

Итого, имеем неплохой гламурный аппарат со средней функциональностью: да, он лишен даже внешнего экрана, зато красиво оформлен и напичкан разного рода «помощниками» для прекрасного пола. И не важно, будут ли дамы использовать их на практике, ведь приятен даже сам факт их наличия. ■

+ яркое гламурное оформление корпуса, наличие набора «женских» программ, громкий внешний динамик

– корпус быстро царапается, не слишком удобная клавиатура, нет петельки для шнурка

стройкам драйвера, тачпад можно отключить с клавиатуры и печатать одной рукой, положив ее точно посередине. Кстати, давление ладонью и даже резкие удары перстом по тачпаду (заменяющие двойной клик мыши) не приводят к грохоту переборок корпуса, как на моем 17-дюймовом крейсере от HP.

Удивление вызывает начертание русских букв на клавиатуре — в стиле китайских этикеток начала 90-х. Буквы странных пропорций словно взяты из разных шрифтов: от плакатного рубленного до Arial, включая архитектурный чертежный рукописный. При том, что все остальные символы изящны и понятны. Например, и без инструкции ясно, что вентилятором можно управлять с клавиатуры, задавая режимы «тихо, но горячо», «громко, зато холодно» и «по барабану». Правда, круглый, закрытый крупной решеткой радиатор на днище корпуса при любой скорости воздушного потока не располагает к работе «с колена», поскольку волокна одежды всасываются вентилятором, словно пробы марсианского грунта специальным зондом.

Основной дисплей (глянцевый, 1280x800, 12") в помещении гораздо «читабельнее», чем на улице в солнечный денек. Разницы в освещенности между центром экрана и периферией глаз практически не замечает. В рекламе LG R200-R акцент делается на наружный дисплей (240x320 точек), который относится не к самому ноутбуку, а к некоему «недомобильному» телефону, встроенному в крышку. С его помощью можно получать почту, смотреть фото и слушать музыку, не включая сам ноутбук. Но! Доступа к выключенному жесткому диску с крышки получить нельзя. Можно только заранее проделать хитрый набор телодвижений по синхронизации включенного ноутбука с 1 Гбайт «флэш-памяти крышки». И затем наслаждаться закачанным содержимым вдали от розетки.

О музыкальных возможностях закрытого ноутбука мои не развращенные сольфеджио уши сказали только хорошее. Батареи хватает для келейной дискотеки на всю ночь и еще остается на день — аудиокнигу из-под подушки в поезде послушать.

Просмотр почты — отдельный разговор. Да, если в дороге вы перечитали с внешнего окошка весь архив рассылки анекдотов, можете получить свежие письма и не открывая крышки. Только я не вижу целесообразности в таком действии, как подключение мобильного телефона вслепую. Или крышку открыть, соединиться-получить-синхронизировать, закрыть и опять читать с мини-экрана? А почему не читать сразу с такого же экрана телефона?

Чуть не забыл, еще лакированная, как у рояля, крышка с дисплеем предлагает встроенную карточную игру, но это уже по части поручика Ржевского: «На рояле часто играю, на гитаре могу, а вот на скрипке нет-с — карты сваливаются». ■

\+ компактность, дополнительный экран, приемлемая цена

\− не обнаружено

Brother HL-2140

ПО ОДНОМУ НА БРАТА

Виктор Некрасов

Монохромные лазерные принтеры, как известно, дешевле в использовании, чем струйные, исходя из цены и скорости печати одной страницы. Поэтому тем, кому нужна печать только документов и черно-белых изображений, стоит потратить чуть больше денег и купить все-таки лазерник.

На российском рынке «потребительских» принтеров брэнд Brother пока находится во втором эшелоне, поэтому компания активно эксплуатирует ценовой фактор.

Начнем, как всегда, с внешнего вида. Сочетание светло-серого и грифельно-серого цветов корпуса, мягкие обводы углов, большая голубая кнопка включения… В общем-то, неплохо, но внешний вид, пожалуй, слишком консервативен.

Правильно, что сделали лоток для бумаги серым — на белом следы от прикосновений становятся видны буквально через неделю эксплуатации. Вмещает лоток до 250 листов. Конверты и бумага нестандартных размеров загружаются вручную. Откидывающаяся площадка позволяет использовать бумагу формата и больше A4.

Над кнопкой включения расположены три индикатора: «заканчивается тонер», «состояние барабана», «произошла ошибка». Для подключения к ПК есть только порт USB. Впрочем, эта модель не нуждается в Ethernet и беспроводных средствах связи, поскольку относится к категории домашних. Хотя, конечно, ничто не мешает использовать ее и в малом бизнесе.

Установка софтверного менеджера занимает пару минут. После загрузки USB-драйвера принтер распознается мгновенно. С помощью софта можно печатать несколько страниц на одном листе, наносить фоновые рисунки под текст и делать прочие полезные вещи. HL-2140 печатает только на одной стороне листа, но драйвер позволяет организовать печать и на обеих.

Заявленная скорость печати — 22 стр./мин., реальная — около 15 стр./мин. при использовании простого текста и чуть меньше при наличии небольших диаграмм. В режиме экономии скорость поднялась на две страницы, при этом качество ухудшилось незначительно. В обычном режиме качество печати отличное. Шрифты четкие, полутона графиков и изображений переданы великолепно.

В комплекте идет «стартовый» картридж на 1000 страниц. Затем вы можете купить стандартный на 1500 страниц или картридж повышенной емкости аж на 2600. Барабана хватит примерно на 12 тысяч отпечатков. Одна страница обойдется примерно в 6,5 цента. Очень и очень неплохо. ■

\+ отличная скорость и качество печати, низкая цена одной страницы, низкая цена самого принтера (180 долларов)

\− скучноватый дизайн

Бизнес на кончиках перьев

Федор Кустов

ГРАФИЧЕСКИЕ ПЛАНШЕТЫ: ДОЛГАЯ ДОРОГА В МАССЫ

Вроде бы еще недавно графические планшеты встречались лишь на столах редакционных дизайнеров, теперь же они продаются в каждом магазине, и их заказывают на день рождения отнюдь не «компьютерные» жены моих приятелей. Чтобы разобраться в изменениях, происходящих в этой области, мы встретились с Андреасом Кюстерсом (Andreas Küsters), коммерческим директором компании Wacom Europe по региону CEMEA. В конце концов, если хочешь поговорить о планшетах, собеседников следует искать именно в «Вакоме».

Андреас, вам наверняка задавали этот вопрос не раз и не два, но все же — чем, на ваш взгляд, графические планшеты лучше привычной мышки?

— Есть два варианта ответа, и каждый из них правильный. Начнем с самого простого — с физиологии. Перо планшета лежит в руке гораздо удобнее и, если хотите, естественнее, чем мышь. Поэтому, если вам приходится подолгу работать за компьютером, планшет позволит дольше не уставать и избежать заболеваний кистей рук, которые, увы, часто провоцируются обычными средствами ввода.

Второе преимущество оценили те, кто увлекается цифровым фото. Еще пять-семь лет назад обработкой фотографий занимались главным образом в профессиональных целях. Теперь же во вкус вошли и фотолюбители, которым нравится что-то подправлять, улучшать или, скажем, делать красивые коллажи из нескольких кадров. И здесь мышь просто не может конкурировать в удобстве с планшетом — когда речь идет о свободе творчества, они находятся в разных весовых категориях.

Когда продукция Wacom впервые появилась в России?

— Мне трудно дать точный ответ, поскольку среди профессионалов в области компьютерной графики наши решения известны довольно давно и отдельные экземпляры могли попасть в вашу страну задолго до начала официальных продаж. Но четыре года назад мы решили открыть в России филиал Wacom СНГ, который, как можно догадаться по названию, отвечает за бизнес компании в государствах, прежде входивших в состав СССР.

Подчеркну, что вообще-то мы редко открываем представительства в отдельных странах, предпочитая работать через местных дистрибьюторов. Однако территория бывшего СССР так велика и требует таких колоссальных усилий в области менеджмента, что «удаленная» работа была бы малоэффективной. И еще: скажу честно, мы в Европе просто не понимаем некоторых нюансов, очевидных российским сотрудникам Wacom. В общем, учитывая огромный потенциал рынка России и соседних стран, мы решили изменить собственные правила — и не жалеем об этом.

Я сам бываю в России регулярно, примерно раз в квартал, и каждый раз стараюсь как можно больше узнать о вкусах и предпочтениях российского потребителя. Не сочтите это за придуманный заранее комплимент, но мне кажется, что россияне гораздо более креативны и жадны до знаний, нежели европейцы. Последние живут с убеждением, что у них уже всё есть и они всё обо всем знают. Вам же нравится узнавать что-то новое, улучшать свою жизнь, делать ее разнообразнее — и поэтому мне особенно интересно здесь работать. В то же время графические планшеты пока не стали в России предметом массового «естественного» спроса, чтобы могли «продавать сами себя», так что мы много и с удовольствием рассказываем о них потенциальным покупателям — о новых возможностях, об удобстве, о доступной цене, наконец. И если бы вся эта «разъяснительная» деятельность велась из-за пределов России, мы бы не смогли добиться успеха.

Пока основные объемы продаж продукции Wacom приходятся на Москву и Санкт-Петербург, однако наши планшеты можно купить во всех крупных городах России, и доля региональных продаж уверенно растет.

Что изменилось в структуре продаж за последние четыре года?

— Очень многое. Когда мы начинали бизнес в России, о продукции Wacom знали только профессионалы, и, соответственно, самый большой спрос был на профессиональные планшеты. Тогда же был проведен опрос представителей двух тысяч дизайнерских студий и бюро, и 30% ответили, что знают продукцию Wacom и используют ее в работе. 17% сказали, что о брэнде слышали, но планшеты пока не покупали. Остальные вообще ничего не знали о нашем брэнде и планшетах. Речь, напомню, идет о специалистах, потребительского же рынка планшетов в России не существовало вовсе.

Мы решили начать с «прокачки» рынка профессиональных решений, главным образом за счет организации спецсеминаров и подключения профильных сайтов в Интернете. Планшет, как вы понимаете, сам по себе рисовать не может — он работает в связке с определенным программным обеспечением. Поэтому, организуя семинары, мы рассказывали слушателям об эффективной работе в наиболее симпатичных им графических средах, а не просто о планшетах как таковых.

Следующей большой задачей стало развитие потребительского рынка, и начали мы с сотрудничества с сетью «Белый Ветер ЦИФРОВОЙ», потом подключились и другие компании федерального масштаба. Казалось бы, полдела сделано, однако посетители магазинов наших партнеров, к сожалению, плохо разбирались в разновидностях графических планшетов и слабо представляли, для чего они вообще нужны. Как бы красиво мы ни выкладывали наши продукты на витринах, сколь бы привлекательные цены ни назначали — все равно люди с интересом смотрели на них и… шли дальше. Поэтому в сезоны самых интенсивных продаж, например в конце августа или перед Новым годом, в сетях стали высаживаться десанты специально обученных промоутеров, объясняющих всем желающим — зачем, как и для кого. Каждый мог взять перо в руки и попробовать его в действии. Кроме того, мы изменили само позиционирование — от инструмента для серьезных дизайнеров и фотографов до устройства для повседневной жизни. Например, современных детей все равно не отогнать от компьютера, так дайте им планшет, дайте! Руки здоровее будут, моторика лучше разовьется, появится интерес к рисованию — сплошные же плюсы.

В результате сегодня продажи продвинутых потребительских планшетов превысили показатели самых простеньких моделей, которые люди брали просто для того, чтобы составить впечатление об устройствах такого типа. То есть российские покупатели уже знают — что они покупают и зачем. А значит, наши усилия не пропали зря. Да, и еще: проводя опрос пользователей, мы обнаружили, что планшеты потихоньку проникают в офисы, потому что, привыкнув к ним дома, люди хотят получать тот же уровень комфорта и на работе. Особенно часто на офисных столах поселяется наш Bamboo.

Андреас, но ведь Wacom не единственный производитель графических планшетов. На прилавках, по соседству с вашими изделиями, можно обнаружить варианты подешевле и с другим дизайном. Они что — хуже?

— Я не хотел бы за глаза ругать или хвалить продукцию коллег по бизнесу, поэтому отвечу так. Во-первых, Wacom развивает технологии в данной отрасли уже двадцать пять лет, и за четверть века у нас накопился изрядный опыт. Я бы даже сказал, «уникальный», но, наверное, будет лучше, если вы опробуете различные варианты и сами выставите оценку нашим стараниям. Во-вторых, мы занимаемся только графическими планшетами и перьевыми дисплеями, сосредотачивая на них все усилия компании. В то же время наши конкуренты рассматривают планшеты исключительно, как дополнение своих обширных продуктовых линеек, не тратя на них слишком много времени. А ведь разработать современный планшет с нуля — задачка, мягко говоря, непростая… Что же до преимуществ Wacom, проявляющихся в повседневной работе, вам лучше порасспрашивать о них знакомых дизайнеров. Уверен, им будет что ответить.

В последнее время все более популярными становятся TabletPC, а через несколько лет, того и гляди, станут доступными сенсорные дисплеи для рабочих станций — с достаточными для дизайнеров диагональю и качеством цветопередачи. Вы не боитесь, что тогда графические планшеты перестанут пользоваться спросом?

— Нет, не боимся, потому что знаем о грядущих переменах и готовимся к ним. Например, вы упомянули TabletPC — так ведь технологии, использующиеся в них, тоже часть нашего бизнеса. Когда в Microsoft разрабатывалась концепция данной разновидности компьютеров, наша компания была одним из главных партнеров в этом сложном деле. Если вы уже пользуетесь операционной системой Windows Vista — загляните в соответствующие разделы «Панели управления»: поддержка сенсорных экранов и графических планшетов реализована там при нашем непосредственном участии. Однако, занимаясь технологиями, мы не забываем и о внешнем виде наших продуктов, поскольку в будущем не останется места дизайну в стиле «инженеры для инженеров». И лично я думаю, что осталось еще немало областей, куда планшеты пока не проникли, но они обязательно там будут. В конце концов, повторюсь, четыре года назад потребительского рынка планшетов не существовало, во что теперь даже невозможно поверить. Так что еще через четыре года нам с вами тоже будет чему радоваться и удивляться. ■

Ходули для любителей монтажа

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ УСТРОЙСТВ ВВОДА

Филипп Казаков

Так уж повелось, что мне с необъяснимым постоянством доводится писать на тему выбора компьютера для видеомонтажа. А отвечать на подобные вопросы в форумах и друзьям по телефону приходится чуть ли не еженедельно. И чем дальше идет прогресс, тем неопределеннее и безответственнее звучат мои комментарии: «Берите любой. Вы все равно будете задействовать 100% его ресурсов не более чем 0,1% времени».

Действительно, вычислительная мощность теперешних компьютеров так высока, что превышает любительские потребности в большинстве областей (кроме, например, игр) во много-много раз. Поэтому сегодня следует беспокоиться не столько о мощности компьютера, сколько о том, как бы изловчиться максимально ее задействовать. Другими словами, вопрос апгрейда переходит из технической плоскости «железок» в гуманитарное пространство улучшения взаимодействия труженика и его инструмента (нередко, кстати, довольно эффективным оказывается апдейт знаний самого юзера!), то есть усовершенствования интерфейса между пользователем и ЭВМ.

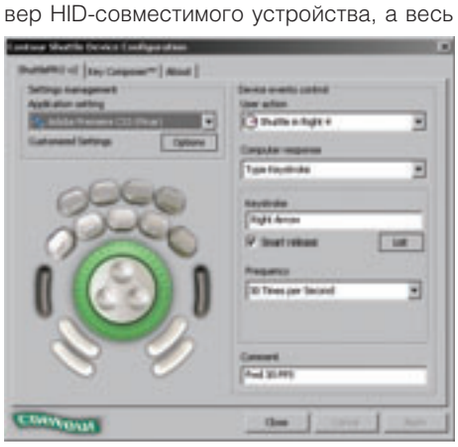
Мышки и разноцветные клавиатуры, адаптированные для видеомонтажа, заметно отличаются от «бытовых» особей, но для непрофессионального применения несколько излишни: их эргономика привязана к конкретному монтажному ПО, а в обычной жизни они неудобны.

Гораздо интереснее специализированные монтажные пульты — отдельные приспособления, подключаемые в дополнение к клавиатуре и мыши. Их главная «физиологическая» особенность — подвижное кольцо с диском посередине — напоминает о временах ленточного монтажа, когда поиск кадров осуществлялся физическим перемещением ленты с записью. Кольцо (shuttle) прикреплено к пружине, возвращающей его в исходное положение, и предназначено для адаптивной перемотки, скорость которой пропорциональна углу поворота. Внутренний диск (jog) свободно вращается внутри кольца и обеспечивает прецизионную покадровую точность навигации. Будет ли востребована подобная функциональность при современном нелинейном цифровом монтаже, когда в любую точку видеопоследовательности можно попасть одним кликом мышки? Я решил развеять сомнения экспериментальным путем, в чем мне помогла компания PowerLine Group (www.powerline.ru), любезно предоставившая для тестирования монтажный пульт Contour ShuttlePRO v2.

Из множества разнообразных пультов самым доступным мне показался Shuttle PRO — он без труда отыскивается в магазинах да и стоит вполне по-любительски, около 135 долларов. Это старшая модель производства фирмы Contour Design (www.contourdesign.com), снабженная пятнадцатью программируемыми кнопками, shuttle-

кольцом и jog-диском. Девять из пятнадцати кнопок разборные и прозрачные, что позволяет навесить на них любые визуальные ярлыки. Для этой цели в комплект поставки включены маленькие аккуратные бумажечки с кучей самых разных символов и аж 72 пустышки, в которых можно нарисовать что-нибудь свое.[1] Пульт предназначен для «однорукого» использования; к компьютеру подключается по USB. Корпус хоть и пластмассовый, но вся механика сделана аккуратно: кольцо с диском ходят плавно и легко, чутко и точно реагируя на движения пальцев благодаря рифленой поверхности и углублениям для подушечек пальцев; ничто не болтается, не люфтит, не проскальзывает, не цепляется и не потрескивает. Впрочем, конструкцию «Шаттла» сложной не назовешь — любой игровой джойстик за тридцать баксов имеет те же две-три оси вращения и кучу кнопок. Наверное, три четверти цены устройства составляет программное обеспечение, и, надо признать, заслуженно.

Добротность ПО сказывается уже при установке драйверов. Собственно, никаких специальных драйверов и нет — в Windows используется системный драйвер HID-совместимого устройства, а весь

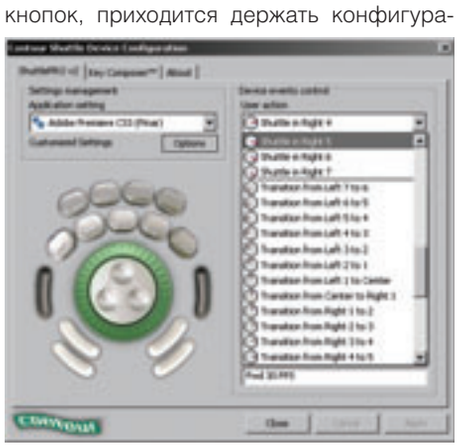


софт сводится к скромной, но мощной утилите, мониторящей кнопки Шаттла и открытое в данный момент приложение. Как только «в фокусе» оказывается знакомый exe'шник, утилита автоматически подгружает связанный с приложением профайл настроек кнопок пульта.

Shuttle PRO поддерживается и Windows (9x/2k/XP/Vista), и Mac OS (8.6–9.2/x). Кнопки на первый взгляд конфигурируются не слишком просто, однако, повозившись с настройками, понимаешь, что только так и можно было обеспечить достаточную гибкость и адаптацию под любое приложение. Кольцо на деле оказалось пятнадцатипозиционным. Центральное положение и по семь ступеней влево и вправо, интенсивность воздействия каждой из которых можно изменять в настройках. Например, при монтаже большого фильма можно выставить высокое «ускорение», а для короткого клипа — низкое. Варианты конфигурации можно сохранять в отдельных профилях и, что особенно приятно, переносить в обычных файлах с компьютера на компьютер.

Главная заслуга разработчиков заключается в огромном количестве готовых профилей конфигураций для самых разных приложений. Сразу после установки «Шаттл» готов к полету в таких видеомонтажных средах, как Avid, Final Cut Pro, Edius, Logic Pro, Vegas, Liquid Edition и Premiere. Кроме того, заявлена поддержка еще более чем сотни приложений самого разного масштаба и характера: от музыкального Cakewalk, мультяшного Flash MX, 3D'шной Maya и полиграфического Quark Xpress до, простите, Outlook Express и iTunes. Как показала практика, эта поддержка действительно может пригодиться!

Прагматикам доложу — только в конце второго дня скорость работы с пультом приблизилась к клавиатурной. Тут, пожалуй, сказывается единственный конструктивный недостаток устройства — тактильное близняшество основных кнопок, из-за чего, пока пальцы не запомнят положение кнопок, приходится держать конфигура-

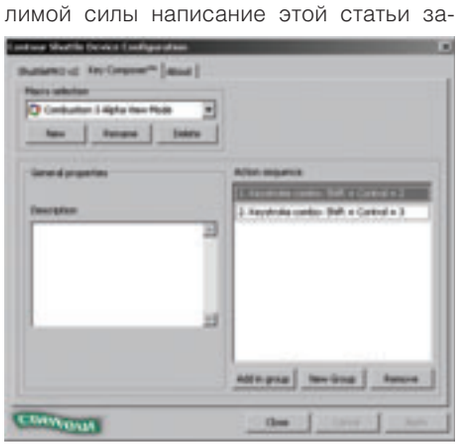


цию в голове.

После неторопливой первоначальной адаптации приходят непривычные ощущения. Вдруг оказывается, что видеоматериал — живой. Ощущение, несомненно, знакомое геймерам со стажем: такое же чувство испытываешь, впервые запустив 3D-экшн с мышкой на вооружении или авиасимулятор — с джойстиком. Тактильный контакт с виртуальным монтажным столом, его податливость и быстрая реакция на реальные движения, дарят неожиданное чувство полного контроля, единения с предметом созидания. Видеоряд послушно следует за пальцами, а после некоторой тренировки появляется навык одним движением кольца переместиться аккурат на нужный отрезок времени. Все эти прелести, правда, ощутимы только на достаточно производительном компьютере, ведь любое «торможение» быстро разрушает тонкое ощущение аналогового контакта.

Через несколько дней работы выяснилась еще одна интересная особенность устройства. В Premiere я работаю далеко не первый день, поэтому дефолтная конфигурация кнопок показалась неудобной и потребовала основательной переработки. А вот Sound Forge мне почти незнаком, отчего его интерфейс каждый раз вводит в легкий ступор без всякого «Шаттла». В очередной раз открыв этот звуковой редактор, я обратил внимание, что шаттловский софт бодро опознал приложение и автоматически включил предустановленный профайл. Не долго думая я взялся за колесо и — после нескольких экспериментов — быстро освоился с навигацией. Оказывается, базовые принципы профайлов для всех приложений схожи, а потому, открыв любой редактор, поддерживаемый устройством, можно рассчитывать на знакомое управление, и для простых действий не придется учить горячие кнопки или разбираться в незнакомом интерфейсе!

Из-за обстоятельств почти непреодолимой силы написание этой статьи за-



держалось на целый месяц. Нехорошо, конечно, зато теперь я могу поделиться более зрелыми впечатлениями. После продолжительного использования пульта скорость работы выросла заметно, раза в полтора-два по сравнению с «клавиатурными» временами. Наблюдается ярко выраженное привыкание к устройству, позывы к использованию клавиатуры ослабевают. Появляется желание «покрутить колесо» во всяких других приложениях, например в OpenOffice или Photoshop. В общем, пульт несомненно пригодится тем, кто регулярно и много монтирует, а также использует другие популярные приложения для обработки мультимедийного контента. ■

1 Сразу вспоминается «Управлятор» Артемия Лебедева, предназначенный для решения сходной задачи, но по всем статьям уступающий в простоте реализации и цене. — ***Прим. ред.***

Наследник Артемиды

HTC P3300

Алексей Стародымов

В свое время модель HTC P3300 (Artemis) стала настоящим хитом — это одно из наиболее успешных устройств за всю историю тайваньской компании, ведь, как оказалось, рынок очень нуждается в качественных GPS-коммуникаторах среднего класса. Но время берет свое, и сегодня найти в продаже P3300 не так-то просто: консультанты в салонах связи нередко предлагают присмотреться к его ближайшим аналогам — относительно недорогим Asus P526 и Mio A502.

В 2008 году на прилавках появилось и новое «навигационное» решение от HTC — модель Touch Cruise, внешне напоминающая «Артемиду». Правда, «Круиз» уж нельзя отнести к устройствам «средней руки»: это касается и платформы, и функциональности, и, конечно же, цены, которая порой зашкаливает за тысячу долларов. Так что же, лидер рынка WM-девайсов отказался от курицы, несущей золотые яйца? Конечно, нет — просто HTC решила

заменить P3300 сразу двумя бесклавиатурными коммуникаторами с поддержкой GPS: дорогим Touch Cruise и бюджетным P3470 (Pharos).

Итак, каков рецепт создания доступного GPS-коммуникатора? Он прост: берется платформа TI OMAP 850, добавляется QVGA-экран, 2-мегапиксельная камера и поддержка WiFi. Вот, собственно, и все: по такой схеме были созданы HTC P3300, Asus P526 и P527, Mia A502 и чуть более продвинутый A702…

И, само собой, новейший HTC Pharos. Он мало чем уступает «Артемиде» — фактически здесь отсутствуют лишь WiFi-модуль да инновационная система управления «колесо + трекбол», в свое время отпугнувшая от P3300 некоторое количество потенциальных покупателей. Зато есть целых 128 мегабайт оперативной памяти, поддержка технологии TouchFLO вкупе с пятикнопочным плагином HTC Home, мощным фирменным фотоальбомом и встроенной читалкой RSS. Правда, знаменитой призмы, имевшей место в HTC Touch, здесь уже нет, а дисплей не утоплен в корпус. И зря: управлять «Фаросом» с помощью пальцев не очень удобно (как в случае моделей от Asus и E-Ten, к которым HTC Home был прикручен народными умельцами: смотрится симпатично, а комфорта кот наплакал). Экран типичен для большинства продуктов HTC — диаго-

наль 2,8 дюйма, качество картинки вполне удовлетворительное.

Органы управления представляют собой навигационное колесико с вписанной в него «впуклой» клавишей — снова эксперименты, но на сей раз куда более удачные , чем в случае P3300. Кроме того, есть и традиционные для Windows Mobile-устройств софт-клавиши в количестве четырех штук — они прячутся под пластиковой накладкой, укрывающей низ лицевой панели корпуса. А вот отдельной клавиши для запуска GPS-приемника, как ни странно, нет.

Модуль встроенной камеры, вероятнее всего, отличается от применявшегося в P3300 или том же HTC Touch — в частности, добавился режим макросъемки, активируемый рычажком на ободке объектива. Впрочем, качество снимков и видео осталось на прежнем (увы, очень низком) уровне. С GPS традиционно никаких проблем: используется чип SirfStar III в паре с программным обеспечением CoPilot Live — аналогам оно проигрывает, но ведь ничто не мешает заменить предустановленный софт продуктами от TomTom или, скажем, iGo.

Менять HTC P3300 на P3470 точно не стоит — это продукты примерно одного уровня: в старичке есть WiFi, в новинке — масса программных изменений, которые, правда, при должной настойчивости мож-

но «прикрутить» и к «Артемиде»; увеличенный объем ОЗУ и чуть-чуть лучшая камера… Есть у устройств и общие недостатки — слот для карт памяти, расположенный под аккумулятором, и поддержка всего лишь USB 1.1.

В общем, коммуникатор получился неплохим программно, но чересчур простым с точки зрения дизайна: на фоне Touch-серии он смотрится слишком бледно, и эту разницу в фозможностях лично для меня не компенсирует даже огромная разница в цене. С другой стороны, со своей главной задачей — GPS-навигацией — Pharos справляется вполне прилично. ■

\+ фирменный софт от HTC, солидный объем оперативной памяти, какой-никакой макрорежим

\− неудачное расположение слота для карт памяти, нет поддержки WiFi, устаревшая версия USB

Казанский мотив

О ПОПЫТКЕ ЕСЛИ НЕ ПОНЯТЬ, ТО ХОТЯ БЫ ПОСМОТРЕТЬ СОВРЕМЕННУЮ РОССИЮ

Изъездив за последние годы заграничье вдоль и поперек, я, по возвращении с очередного чужого берега, задумался о том, что нынешнюю Россию-то почти и не знаю. Только по новостям о ней сужу, а так кроме Москвы с Саратовом нигде не бываю. В итоге заграничные вояжи были отложены сильно на потом, а я собрал чемодан и махнул в Казань.

Сергей Вильянов, руководитель железной лаборатории еженедельника «Компьютерра»

В дорогу взял свежекупленную Sony PSP — где, как не в поезде, под сочный храп соседа, можно оценить полезность подобного гаджета? Правда, четырехгигабайтная карточка MemoryStick, как выяснилось, вмещает максимум три приличные игры и пару альбомов в MP3 с невысоким битрейтом. А на кино, без которого в дороге тоже бывает скучновато, места не остается совершенно. Думаете, я раскошелился на еще один «мемори стик»? Ничего подобного! Еще перед покупкой консоли читал в Сети об очень выгодном варианте: карточке microSD в связке с переходником на MemoryStick Pro Duo. Последний стоит рублей 200–250, а четырехгиговая картамалютка — еще 600, так что экономия по сравнению с оригинальной продукцией Sony получается раза в два с половиной как минимум. Единственный недостаток такого тандема — относительно низкая производительность. В форумах поклонники всего аутентичного говорили о двукратном преимуществе «родных» решений, но на практике старт игр с microSD занимает всего секунды на четыре больше. И это с дешевенького гигабайтного «кингстона», который пришлось купить в комплекте с переходником из-за отсутствия такового в окрестных магазинах без лишних «бонусов». Один раз стартовав, игры и фильмы потом крутятся без намека на задержки и рывки, так что экономию считаю вполне оправданной. Кстати, многие продавцы не верят в само существование переходника на MemoryStick: кто-то основательно промыл им мозги на предмет того, что Sony действительно выпускает уникальную разновидность флэш-карт. Увы, на практике различия чисто механические, но, к примеру, в «Евросети» мне удалось убедить продавцов в своей правоте, только показав им такой переходник в их же собственном интернет-магазине.

Сосед по купе, узнав, что я не был в Казани семь лет, пообещал массу впечатлений, включая невозможность узнать некогда хорошо знакомые места. Меня это не удивило: даже десять лет назад, когда с деньгами в стране было посложнее, власти Татарстана предпринимали немалые усилия по расселению ветхого жилья. При нынешнем же благоденствии, да под соусом празднования тысячелетия города, можно было снести и отстроить заново абсолютно всё, включая советские спальные районы. В той Казани, какую я знал и любил, всегда поражала трогательная эклектика в архитектуре, а символом ее лично для меня стала современная бетонная коробка где-то недалеко от центра, на крыше которой разместился старинного вида минарет. Жаль, если такую прелесть заменят безликие новоделы. А уж о старых домах, которые помнят чуть ли не всех русских классиков и с матюгами припоминают пробегавшего мимо Владимира Ильича, и говорить не приходится — их потеря была бы просто невосполнимой.

Поначалу мрачные предчувствия оправдывались: так, на улице, где я когда-то жил, снесли абсолютно все дома, кроме моего временного пристанища. Правда, вряд ли его сберегли из любви к «Компьютерре» — скорее всего просто никак не договорятся с кем-то из собственников квартир в этой двухэтажной дореволюционной постройке. Ну а там, где жильцы были посговорчивее, уже красуются такие домища, что и в столице России не каждый день увидишь. Правда, в центре Казани можно в изобилии обнаружить и полуразрушенные здания, которые десятилетиями (!) никто не доламывает и не восстанавливает. Стоят, бедняги, смотрят пустыми глазницами окон на прохожих, и никому до них нет дела.

Оказываясь в новом городе, всегда задаешь себе вопрос — а мог бы я тут жить? Оно понятно, что практически везде приятно деньги тратить и тяжко зарабатывать. Но из большинства поездок возвращаешься в шумную и явно перенаселенную Москву со странной радостью и облегчением. Казань же быстро «подсаживает» тебя на какой-то свой ритм, расставаться с которым очень неприятно. Говорят, с работой в Москве все равно лучше, но, будь я урожденным казанцем, вариант возвращения на малую родину с мешком денег рассматривал бы довольно серьезно. Но, увы, я из Саратова, города, которому давно отказали в любви и жители, и власти, а нехватку сердечных чувств не компенсировать даже эшелоном денежных знаков, если мне удастся такой раздобыть. Но одно знаю точно: как только заработаю свой третий миллион, обязательно заброшу все дела и проживу пару месяцев в Казани. Главное, чтобы с третьим миллионом все сложилось удачнее, чем с двумя предыдущими.

В общем, единственное, что грело меня на подлете к Москве (авиакомпании «Сибирь» дрова бы возить, а не людей), так это возможность дома подключиться с PSP к WiFi и запустить интернет-радиоприемник. Нет, я давно пользуюсь подобными сервисами, но на PSP он реализован просто волшебно. Особенно радуют «аналоговые» шумы при переходе от станции к станции, которых там если не тысячи, то уж сотни наверняка. Казалось бы, дойди до компьютера да включи любую песню Эдит Пиаф. Но нет! Гораздо приятнее найти ее в дебрях эфира и послушать сквозь почти настоящие помехи, мельком подумав, что всего через неделю я полечу в Ростов[1]. ■

1 Более подробный репортаж о казанской поездке опубликован на www.terrablog.ru.

LETTERS@COMPUTERRA.RU
INSIDE.COMPUTERRA.RU

Над чем смеемся?

Я выписываю ваш журнал на работе. Как необходимое для успешного отправления служебных обязанностей издание. И вот получаю первого апреля номер. Я — стреляный калач, так как читаю «Компьютерру» уже лет восемь. Знаю, что сейчас начнете шутить напропалую. Читаю и ничему не верю. Даже несколько злюсь: традиция традицией, но чрезмерно увлекаться розыгрышами — право, дурной тон. Робот, воспроизводящий события из сновидений подопытных людей. Автомобиль на сжатом воздухе (200 километров от одной трехминутной заправки — ха!). Машина без крыши для подводных прогулок. Наконец — что особенно тонко — просто человек в дурацком колпаке (Аарон Маркус). Ладно, прочитал. Что читать не стал, так как явная клюква, просмотрел.

Получаю через неделю новый номер. Со всей серьезностью начинаю его читать. Что такое? Уже в новостях незнамо что творится. Материал про исследование, в котором люди, увидев логотип Apple, проявляют повышенную креативность. Заметка про блох как причину вымирания динозавров. Некий «неандертальский» ген, отвечающий за склонность к аутизму и гениальности. Оригинальная маркетинговая инициатива Sony по замусориванию ноутбуков с последующим вычищением за отдельные деньги. В теме номера авторы вообще оттянулись, кто во что горазд.

Короче, как нетрудно догадаться, контора, доставляющая к нам в офис прессу, оказалась не слишком торопливой. Номер, который я принял за первоапрельский, был совершенно добропорядочен. Значит, всё, над чем я посмеялся, было правдой? Вот так-то и проявляется стремительный прогресс вкупе с отсутствием четких критериев: правдоподобно-неправдоподобно. Слишком много неправдоподобного, а то и просто фантастического потом оказывается реальным, а через пару лет и вовсе завоевывает рынок. Может быть, и те материалы, которые мне показались явной шуткой в первоапрельском номере, на самом деле чисты и честны.

Предлагаю редакции «Компьютерры» отказаться от практики розыгрышей на День смеха, чтобы хотя бы в какой-то области у нас были ориентиры, в которых можно не сомневаться. Если вы согласны с моей инициативой, пожалуйста, официально заявите об этом на страницах журнала. Я поверю, честное слово!

С уважением, **Константин Гусев**

ОТ РЕДАКЦИИ: Константин, мы подумаем над вашим предложением. Решения в редакции принимаются медленно, так что ответ вы увидите, скорее всего, где-нибудь через годик. Ну, то есть 31 марта или, скажем, 7 апреля. А уж верить ему или нет — решайте сами.

---

ping [ts=1208343542]

P.S. Просто интересно, если попадет в печать, какова задержка.

P.P.S. На призы не претендую, если что выиграю, подарите верстальщику. **Sergey Parshin**

ОТ РЕДАКЦИИ: Мы ничего не поняли. Пришлите правильно оформленную ICMP-датаграмму ECHO_REQUEST, пожалуйста.

И все-таки, «роботехника» или «робоТОтехника»? Пропустив через себя за сравнительно короткий срок большой архивный массив КТ, я уяснил, что употребление в журнале одного из этих вариантов сильно коррелирует с личностью главного редактора — при одних в большем ходу первый вариант, при других — второй. И в связи с этим возник вопрос. Вот я, прочитавший «Я, Робот» Азимова много десятков лет назад, еще в первом переводе, могу мотивированно объяснить свое пристрастие к первому варианту — легкость произнесения слова, на лишнем «ТО» не спотыкается язык. А как объяснят применение второго варианта те, кто к нему тяготеет? В чем там «фишка»? Может, они просто Азимова до сих пор не прочитали? Или это просто нюанс устройства личности?

Виктор Стрюков, Кенигсберг

ОТ РЕДАКЦИИ: Азимова в редакции, читали, наверное, все, а наш литредактор вообще весьма неравнодушен к научной фантастике. («Айзек? Да он у меня под подушкой лежит! Могу целыми главами цитировать!» — возмутился он в ответ на мой вопрос насчет «Я, Робот».) Но авторам академического словаря почему-то больше нравится «робоТОтехника». (Р-р-р… Виктор, спасибо. Мне не хватало только вашего письма, чтобы чаша переполнилась. Полюбуйтесь на это слово в последний раз, больше в «КТ» вы его не увидите. — *Прим. литреда*.)

После прочтения интервью Диброва я некоторое время думал, что важнее — ценное журнальное место или выводы, которые можно сделать из этого интервью. Склонился к выводам, потому что они касаются всех порождений отечественных СМИ. Через дибровский монолог красной нитью проходит мысль: «Зайди на мой портал, и ты — умный, а не зайдешь — полный лох!» Наши граждане, увы, в большинстве своем наделены комплексом неполноценности (из-за тяжелого советского прошлого), и рекламщики этим пользуются. Видимо, торговлю движут многочисленные человеческие страхи и комплексы. А что касается портала и Диброва, то это, как говорит Голубицкий, it's all about money. И больше ничего. Кстати, насколько рожица Диброва на обложке повлияла на продажу «КТ»?

Альберт Мухаметшин

ОТ РЕДАКЦИИ: Вряд ли она сильно повлияла. Не Тина Канделаки, все ж таки.

Приз отправляется… к Виктору Стрюкову, в далекий Кенигсберг (не иначе, как на машине времени). Коля, прости. ■

приз

Модем ZyXEL P-660RU2.
Приз предоставлен компанией ZyXEL

ZyXEL

КОМПЬЮТЕРРА
компьютерный еженедельник

СБИЛИСЬ
С НОГ?

ВРЕМЯ
СДЕЛАТЬ
СВОЙ
ВЫБОР

ПОДПИСКА

Подписку на журнал «Компьютерра» можно оформить во всех почтовых отделениях Почты России*

индекс
32197

Объединенный каталог
ПРЕССА РОССИИ
Том 1. Российские
и зарубежные газеты
и журналы

индекс
32197

Каталог агентства
РОСПЕЧАТЬ
Том 1. Газеты и
журналы

индекс
12340

Каталог
российской
прессы ПОЧТА
РОССИИ

* Стоимость подписки с учетом доставки по индексам вы найдете в соответствующих каталогах

РЕКЛАМА

ГРАФИК РАБОТЫ МОЖЕТ ЗАВИСЕТЬ ОТ ЧЕГО УГОДНО. КРОМЕ БАТАРЕИ НОУТБУКА.

Еще более долгая работа батареи.
IT, какими они и должны быть.
Узнай больше на intel.ru/ITologia

Процессорная технология Intel® Centrino® значительно увеличивает время автономной работы ноутбука. Благодаря 45-нанометровой производственной технологии и Intel® Intelligent Power Capability ноутбук эффективнее использует энергию батареи и дольше работает без подзарядки.

Производительность системы, время работы от батареи и уровень энергосбережения будут меняться в зависимости от операционной системы и программ, установленных на вашем ПК. Результаты повышенной производительности приводятся в сравнении с технологиями Intel предыдущего поколения. Дополнительные сведения можно найти по адресу intel.com/products/centrino/ и intel.com/performance/mobile/benchmarks.htm ©2008 Intel Corporation. Intel, логотип Intel, Centrino и Centrino Inside являются товарными знаками корпорации Intel в США и других странах. Реклама.